TOSHIBA

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)
CLIMATISEUR (TYPE SPLIT)
KLIMAGERÄT (SPLIT-TYP)
CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT)
AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)
AIRCONDITIONER (GESPLITST TYPE)
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ (ΤΥΠΟΣ SPLIT)

INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONS-HANDBUCH
MANUALE DI INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
MANUAL DE INSTALAÇÃO
INSTALLATIEHANDLEIDING
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Not accessible to the general public
Vente interdite au grand public
Kein öffentlicher Zugang
Non accessibile a clienti generici
No destinado al público en general
Não acessível ao público em geral
Niet geschikt voor huishoudelijk gebruik
Μη διαθέσιμο στο ευρύ κοινό

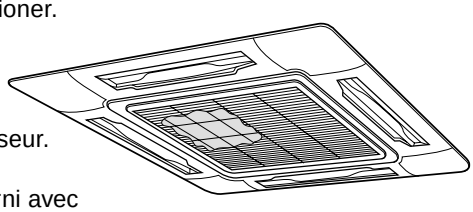
<4-Way Air Discharge Cassette Type>/<Type cassette à 4 voies de soufflage>
<4-Wege-Belüftungskassette>/<Tipo a cassetta con scarico d'aria a 4 vie>
<Modelo de casete de distribución de aire de 4 vías>/<Descarga de ar tipo cassete de 4 vias>
<Model voor inbouw in plafond met 4 uitblaasopeningen>/<Εκροή αέρα 4-Διευθύνσεων Τύπου Κασέτας>

Heat Pump Model/Modèle à thermopompe
Geräte mit Heizung/Modello con pompa di riscaldamento
Modelo con bomba de calor/Modelo de bomba térmica
Model met warmtepomp/Μοντέλο με Αντλία Θερμότητας

HFC
R410A

Indoor Unit/Unité intérieure Raumeinheit/Unità interna Unidad interior/Unidade interior Binnenunit/Εσωτερική μονάδα	Outdoor Unit/Unité extérieure Außengerät/Unità esterna Unidad exterior/Unidade exterior Buitenunit/Εξωτερική μονάδα	
RAV-SM562UT-E	**RAV-SM562AT-E**	**SP562AT-E**
RAV-SM802UT-E	**RAV-SM802AT-E**	**SP802AT-E**
RAV-SM1102UT-E	**RAV-SM1102AT-E**	**SP1102AT-E**
RAV-SM1402UT-E	**RAV-SM1402AT-E**	**SP1402AT-E**
RAV-SP1102UT-E		

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.
- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.



Veuillez lire attentivement ce Manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.
- Ce manuel décrit la procédure d'installation de l'unité intérieure.
- Pour installer l'unité extérieure, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Installation des Klimagerätes beginnen.
- In diesem Handbuch wird die Installation der Raumeinheit beschrieben.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen in dem Handbuch, das der Außeneinheit beiliegt.

Prima di installare il condizionatore d'aria, leggere con attenzione questo manuale d'installazione.
- Questo manuale descrive il metodo d'installazione dell'unità interna.
- Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.

Lea atentamente este Manual de instalación antes de proceder a la instalación del aparato de aire acondicionado.
- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que acompaña a la unidad exterior.

Leia atentamente o presente Manual de Instalação antes de instalar o Ar Condicionado.
- O presente manual descreve o método de instalar a unidade interior.
- Para a instalação de uma unidade exterior, siga o Manual de Instalação que acompanha a unidade exterior.

Lees deze installatiehandleiding zorgvuldig door voordat u de airconditioner gaat installeren.
- Deze installatiemethode beschrijft de installatiemethode van de binnenunit.
- Zie voor de installatie van de buitenunit, de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Παρακαλώ διαβάστε προσεχτικά το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση του Κλιματιστικού.
- Το παρόν Εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
- Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner is a new type which adopts a new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22 in order to prevent destruction of the ozone layer.

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce climatiseur est d'un type inédit qui utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du réfrigérant traditionnel R22, afin d'éviter la destruction de la couche d'ozone.

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kühlmittels R22 verwendet es das neue ozonschichtschonende HFC Kühlmittel R410A.

ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria è di un tipo nuovo che adotta un nuovo refrigerate HFC (R410A) al posto del refrigerante convenzionale R22, per prevenire la distruzione dello strato di ozono dell'atmosfera terrestre.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado es un modelo reciente que incorpora el nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para así evitar daños en la capa de ozono.

ADOPÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE

Este ar condicionado é um modelo novo que adopta um novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22 para evitar a destruição da cama de ozono.

TOEPASSING VAN EEN NIEUW KOELMIDDEL

Deze airconditioner is een nieuwe type dat werkt met een nieuw koelmiddel HFC (R410A) in plaats van met het conventionele koelmiddel R22, als bijdrage om de aantasting van de ozonlaag te reduceren.

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέος τύπος που υιοθετεί νέο ψυκτικό HFC (R410A) στη θέση του συμβατικού ψυκτικού R22 προκειμένου να βοηθήσει στην προστασία του όζοντος.

CONTENTS

Accessory parts and Parts to be procured locally 1
1 PRECAUTIONS FOR SAFETY 2
2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE 4
3 DRAIN PIPING WORK 9
4 REFRIGERANT PIPING AND EVACUATING 11
5 ELECTRICAL WORK 13
6 TEST RUN 16
7 APPLICABLE CONTROLS 18
8 TROUBLESHOOTING 22
9 MAINTENANCE 23

ENGLISH

SOMMAIRE

Pièces accessoires et pièces non fournies 24
1 MESURES DE SECURITE 25
2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION 27
3 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION 32
4 TUYAUTERIE DE FRIGORIGÈNE ET ÉVACUATION 34
5 INSTALLATION ELECTRIQUE 36
6 ESSAI DE FONCTIONNEMENT 39
7 COMMANDES UTILISABLES 41
8 DEPANNAGE 45
9 ENTRETIEN 46

FRANCAIS

INHALT

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile 47
1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN 48
2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES 50
3 INSTALLATION DES ABLAUFROHRS 55
4 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM UND ENTLÜFTUNG 57
5 ELEKTROINSTALLATION 59
6 TESTLAUF 62
7 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN 64
8 FEHLERBESEITIGUNG 68
9 WARTUNG 69

DEUTSCH

INDICE

Accessori e parti da acquistare sul posto 70
1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA 71
2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE 73
3 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO 78
4 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E SCARICO 80
5 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI 82
6 FUNZIONAMENTO DI PROVA 85
7 COMANDI APPLICABILI 87
8 GUIDA PER I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO 91
9 MANUTENZIONE 92

ITALIANO

CONTENIDO

Componentes accesorios y componentes de obtención local ... 93
1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD 94
2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN 96
3 TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE 101
4 TUBOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN 103
5 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO 105
6 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 108
7 CONTROLES APLICABLES 110
8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 114
9 MANTENIMIENTO 115

ESPAÑOL

ÍNDICE

Acessórios e peças adquiridas localmente 116
1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 117
2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO 119
3 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM 124
4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E EVACUAÇÃO 126
5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS 128
6 ENSAIO DE FUNCIONAMENTO 131
7 CONTROLOS APLICÁVEIS 133
8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 137
9 MANUTENÇÃO 138

PORTUGUÊS

INHOUD

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen 139
1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID 140
2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE 142
3 AFVOERLEIDINGEN 147
4 KOELMIDDELLEIDINGEN EN ONTLUCHTEN 149
5 ELEKTRISCH GEDEELTE 151
6 WERKINGSTEST 154
7 BEDIENINGSELEMENTEN 156
8 STORINGEN VERHELPEN 160
9 ONDERHOUD 161

NEDERLANDS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και Εξαρτήματα από την τοπική αγορά . 162
1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 163
2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 165
3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ 170
4 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ 172
5 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ 174
6 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 177
7 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ 179
8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 183
9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 184

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Accessory parts and Parts to be procured locally

❒ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Be sure to hand over to customers)
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
Installation pattern	1	——	For confirmation of ceiling opening and main unit position
Installation gauge	2		For positioning of ceiling position (united with installation pattern)
Pattern fixing screw	4	M5 x 16L	For attach the installation pattern
Heat insulator	1		For heat insulation of drain connecting section

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Washer	8		For hanging-down unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting core-out of drain pipe
Heat insulator	1		For sealing of wire connecting port
Owner's Manual	1		(Be sure to hand over to customers)

<Separate sold parts>

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Standard wired remote controller	1		Model **RBC-AMT31E**

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Ceiling panel	1		Model **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Parts to be procured locally

Connecting pipe (Liquid side) (6.4mm (diam.), Nominal (diam.) 1/4" thick 0.8mm) RAV-SM562UT-E (9.5mm (diam.), Nominal (diam.) 3/8" thick 0.8mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Connecting pipe (Gas side) (12.7mm (diam.), Nominal (diam.) 1/2" thick 0.8mm) RAV-SM562UT-E (15.9mm (diam.), Nominal (diam.) 5/8" thick 1.0mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Power supply cord 2.5mm² (H07RN-F or 60245 IEC66) (20m or less), 3.5mm² (AWG-12) (70m or less)

Connecting cable (indoor and outdoor cable) H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5mm² or more)
Thermal insulation for refrigerant pipe (10mm or more, thermal insulating foam polyethylene)
Thermal insulation for drain pipe (10mm or more, foam polyethylene)
Drain pipe (Outer 26mm (diam.))
Tapes

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- Ensure that all Local, National and International regulations are satisfied.
- Read this “PRECAUTIONS FOR SAFETY” carefully before Installation.
- The precautions described below include the important items regarding safety. Observe them without fail.
- After the installation work, perform a trial operation to check for any problem.
  Follow the Owner’s Manual to explain how to use and maintain the unit to the customer.
- Turn off the main power supply switch (or breaker) before the unit maintenance.
- Ask the customer to keep the Installation Manual together with the Owner’s Manual.

CAUTION **New Refrigerant Air Conditioner Installation**

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

The characteristics of R410A refrigerant are ; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil does not enter the refrigerating cycle.

To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are charged from those for the conventional refrigerant.

Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).

For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are problems with pressure-resistance force and impurity in it.

CAUTION **To Disconnect the Appliance from Main Power Supply.**

This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 3 mm.

The installation fuse must be used for the power supply line of this conditioner.

⚠ WARNINGS

- **Ask an authorized dealer or qualified installation professional to install/maintain the air conditioner.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **Turn off the main power supply switch or breaker before attempting any electrical work.**
  Make sure all power switches are off. Failure to do so may cause electric shock.
- **Connect the connecting cable correctly.**
  If the connecting cable is connected in a wrong way, electric parts may be damaged.
- **When moving the air conditioner for the installation into another place, be very careful not to enter any gaseous matter other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.**
  If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it resultingly causes pipe burst and injuries on persons.
- **Do not modify this unit by removing any of the safety guards or by by-passing any of the safety interlock switches.**
- **Exposure of unit to water or other moisture before installation may cause a short-circuit of electrical parts.**
  Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

- **After unpacking the unit, examine it carefully if there are possible damage.**
- **Do not install in a place that might increase the vibration of the unit.**
- **To avoid personal injury (with sharp edges), be careful when handling parts.**
- **Perform installation work properly according to the Installation Manual.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.**
- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
- **Perform the specified installation work to guard against an earthquake.**
  If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the falling unit.
- **If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.**
  If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- **After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.**
  If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas might generate.
- **Electrical work must be performed by a qualified electrician in accordance with the Installation Manual. Make sure the air conditioner uses an exclusive power supply.**
  An insufficient power supply capacity or inappropriate installation may cause fire.
- **Use the specified cables for wiring connect the terminals securely fix. To prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
- **Conform to the regulations of the local electric company when wiring the power supply.**
  Inappropriate grounding may cause electric shock.
- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
  If a combustible gas leaks, and stays around the unit, a fire may occur.

2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

⚠ WARNING

- **Install the air conditioner at enough strong place to withstand the weight of the unit.**
  If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- **Install the air conditioner at a height 2.5m or more from the floor.**
  If you insert your hands or others directly into the unit while the air conditioner operates, it is dangerous because you may contact with revolving fan or active electricity.

⚠ CAUTION

- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
  If a combustible gas leaks and stays around the unit, a fire may occur.

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

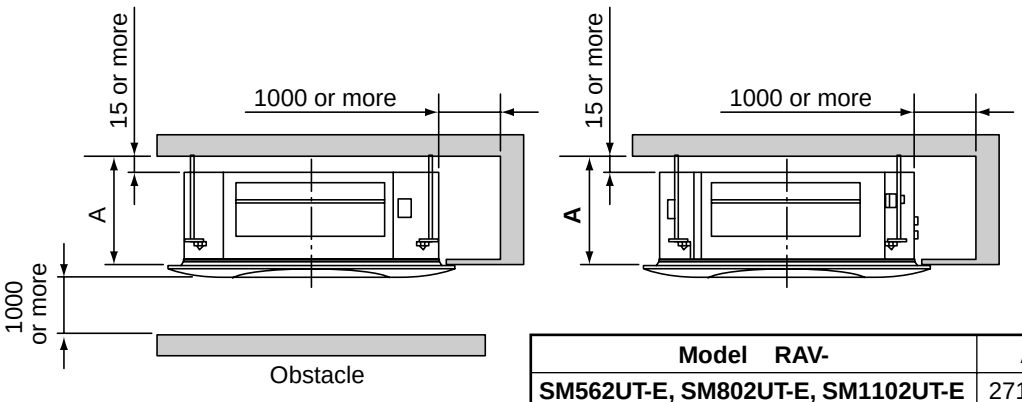
- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring). (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- Place exposed to oil, vapor, oil smoke or corrosive gas.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighboring house. (For outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
  (When installing the air conditioner on the boundary with the neighbor, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation. (Before air ducting work, check whether value of air volume, static pressure and duct resistance are correct.)

Installation space

Secure the specified space in the figure for installation and servicing.



Model RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 or more
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 or more

2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

Selection of installation place

In case of continued operation of the indoor unit under high-humidity conditions as described below, dew may condense and water may drop.

Especially, high-humidity atmosphere (dew point temperature : 23°C or more) may generate dew inside the ceiling.

1. Unit is installed inside the ceiling with slated roof.
2. Unit is installed at a location using inside of the ceiling as fresh air take-in path.
3. Kitchen

If installing a unit at such place, put insulating material (glass wool, etc.) additionally on all the positions of the indoor unit which come to contact with high-humidity atmosphere.

Advice

Set a service check opening panel at right side of the unit (size: 450 × 450mm or more) for piping, maintenance, and servicing.

Ceiling height

Model RAV-	Possible installed ceiling height
SM562, SM802UT-E	Up to 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Up to 4.3 m

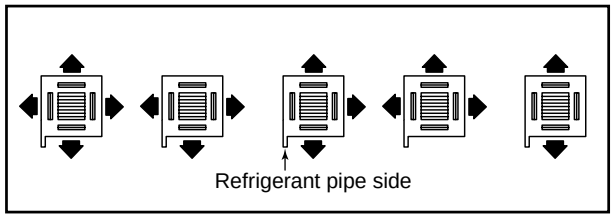
When the height of the ceiling exceeds the distance of the item Standard/4-way in Table below, the hot air is difficult to reach the floor. Therefore, it is necessary to change the setup value of the high ceiling switch or discharge direction.

REQUIREMENT

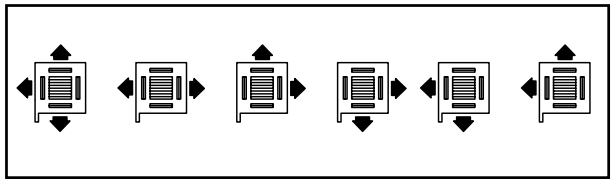
- When using the air conditioner with 2-way discharge system with the standard setting (at a shipment), it may stop abnormally in heating. Therefore, change the setting switch according to the number of discharge direction and the ceiling height.
- When using the air conditioner with 2-way/3-way discharge system, a strong wind blows directly if the ceiling height is lower than the standard. Therefore, change the setting switch according to height of the ceiling.
- When using the high ceiling (1) or (2) with 4-way discharge system, the draft is apt to be felt due to drop of the discharge temperature.

Discharge direction

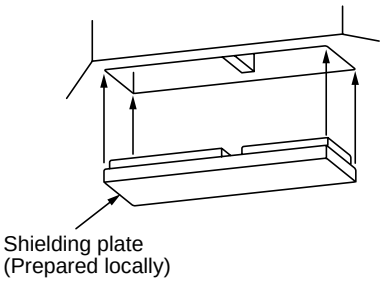
As shown in the following figure, No. of discharge directions can be selected according to the shape of rooms and installation position.



As shown in the following figure direction are not acceptable.



- To change discharge direction, use a shielding plate.
- When attaching a shielding plate, remove the ceiling panel and insert the shielding plate into the discharge port as shown in the figure below.



⚠ WARNING

Install the air conditioner certainly to sufficiently withstand the weight.

If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.

Perform a specified installation work to guard against an earthquake.

An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

Height list of ceiling possible to be installed

(Unit : m)

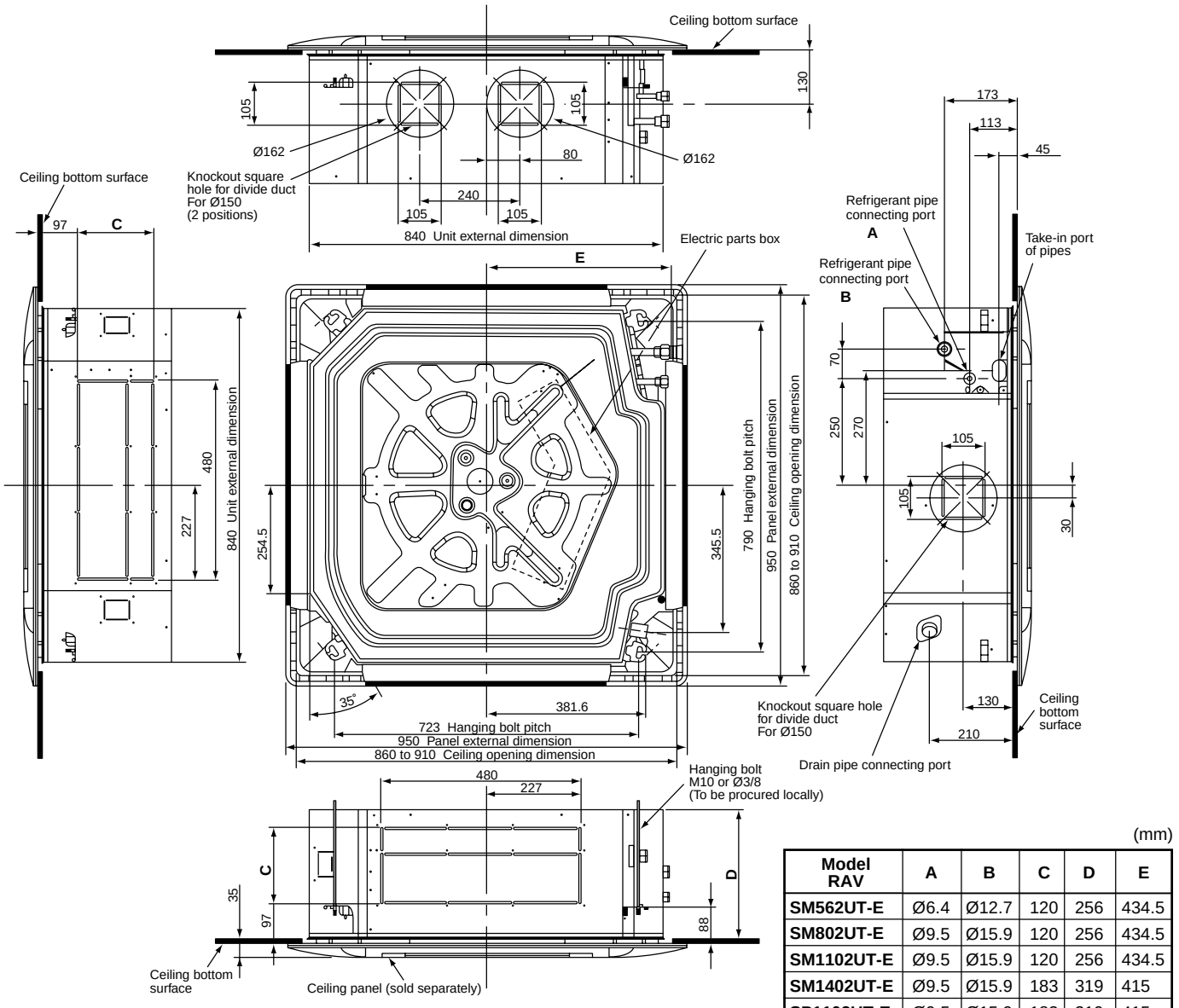
Model RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			High ceiling setup
No. of discharge direction	4-way	3-way	2-way	4-way	3-way	2-way	4-way	3-way	2-way	Set data
Standard (at shipment)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
High ceiling (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
High ceiling (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

External view

REQUIREMENT

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to not damage the unit.
- To move the indoor unit, hold the hooking metals (4 positions) only.
  Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts, etc.).
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with PP band at positions other than specified.



(mm)

Model RAV	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Considering pipe/wire connecting work inside the ceiling after the indoor unit has been hanged, select an installation place and determine piping direction.

- If the ceiling has already been set before hanging the main unit, prepare refrigerant pipe, drain pipe, indoor connecting wire, remote controller cord, etc. up to the place where pipe and wire can be connected.
- Check the size of the indoor unit, and match the indoor unit size, with ceiling opening size and that position using the attached installation pattern.
  (Attach the pattern to the lower side of indoor unit with attached four screws M5 x 16L.)

2 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

Opening a ceiling and installation of hanging bolts

<Treatment of ceiling>

The ceiling differs according to structure of building. For details, consult your constructor or interior finish contractor.

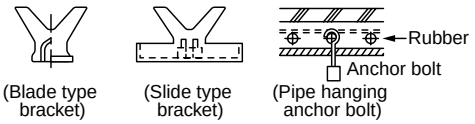
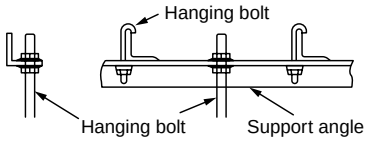
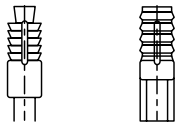
In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

(1) Cut and remove the ceiling foundation.

(2) Reinforce the cut surface of ceiling foundation, and add ceiling foundation for fixing the end of ceiling board.

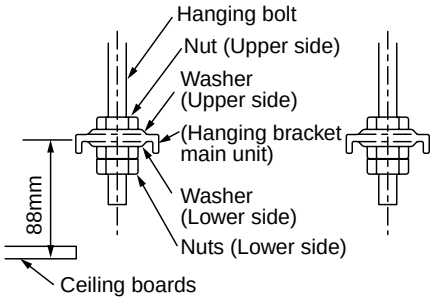
<Installation of hanging bolt>

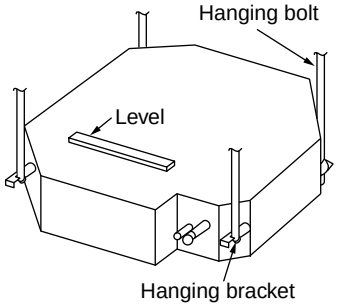
Use M10 hanging bolts (4 pcs, to be local procure). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

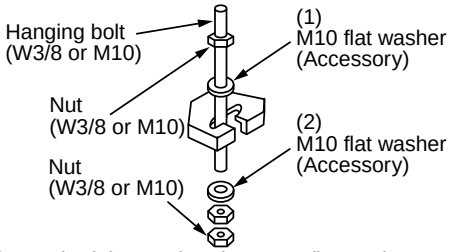
New concrete slab	Steel flame structure	Existing concrete slab
Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.  	Use existing angles or install new support angles.  	Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts. 

Installation of ceiling opening and hanging bolt

Adjust nut position (lower side) so that clearance between the attached washer (lower side) and ceiling board is 88mm.

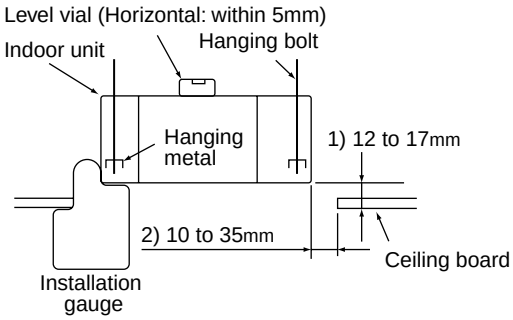




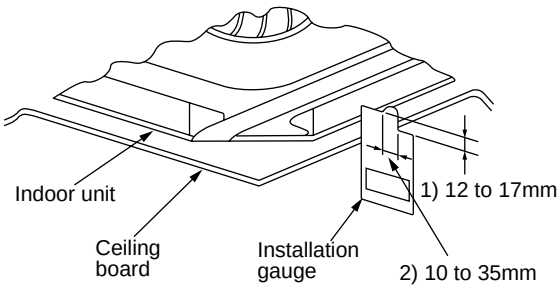


(1) Required those other than M10 flat washer at site.

(2) To prevent falling-off of bolt (safety), be sure to set it just under the hanging bracket as shown in the figure.

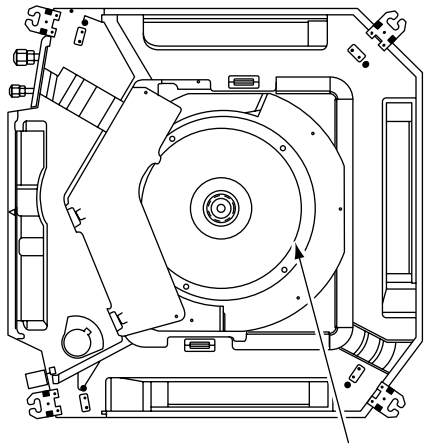


- Hang up the main unit by hanging the nut of hanging bolt to T groove of hanging bracket of the main unit.
- Using the level vial, etc., set the horizontal level of the main unit within 5mm.
- Using the installation gauge, check and adjust the positional relation between the main unit and ceiling opening hole, and hanging-up height of the main unit. (Direction to be used is indicated on the installation gauge.)
  1) Check lower side of the indoor unit locates at position (12 to 17) mm higher than the lower surface of the ceiling board. (4 corners)
  2) Check clearance between side of the indoor unit and the ceiling board is 10 to 35mm. (Common to 4 corners)



REQUIREMENT

Before installation of the indoor unit, be sure to remove the cushion for transportation between the fan and the bell mouth. Running the unit without removing the cushion may damage the fan motor.



Be sure to remove the cushion for transportation between the fan and the bell mouth.

Installation of ceiling panel (Sold separately)

Install the ceiling panel according to Installation Manual attached with it after piping/wiring work has completed.

Check that installation of indoor unit and ceiling opening part is correct, and then install it.

REQUIREMENT

Joint the connecting sections of ceiling panel, ceiling surface, ceiling panel and indoor unit closely.

Any gap between them will cause air leakage and this generate condensation or water leakage.

Installation of remote controller (Sold separately)

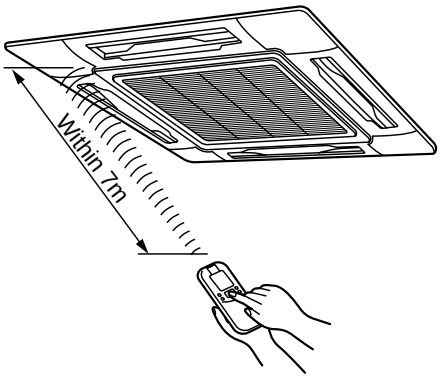
For installation of the wired remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe.
  Be sure to pass the remote controller cord through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote controller at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.
- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it. (Wireless type)
- Keep 1m or more from the devices such as television, stereo, etc.
  (Disturbance of image or noise may generate.)
  (Wireless type)

In case of wireless type

The sensor of indoor unit with wireless remote controller can receive a signal by distance within approx. 7m. Based upon it, determine a place where the remote controller is operated and the installation place.

- To prevent a malfunction, select a place where is not influenced by a fluorescent light or direct sunlight.
- Two or more (Up to 6 units) indoor units with wireless type remote controller can be installed in the same room.



3 DRAIN PIPING WORK

⚠ CAUTION

- **Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained, and apply a heat insulation so as not to cause a dew. Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet of furniture.**

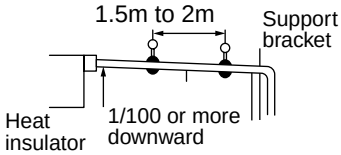
Piping/Heat insulating material

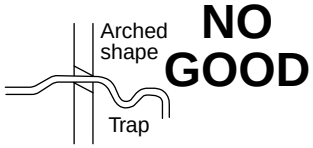
Require the following materials for piping and heat insulating at site.

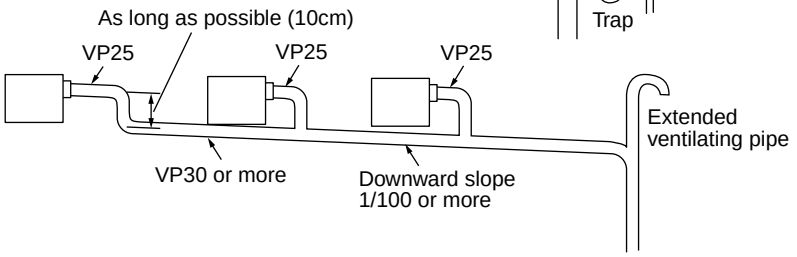
Piping	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Outer dia. : Ø32mm)
Heat insulator	Foam polyethylene : Thickness 10mm or more

REQUIREMENT

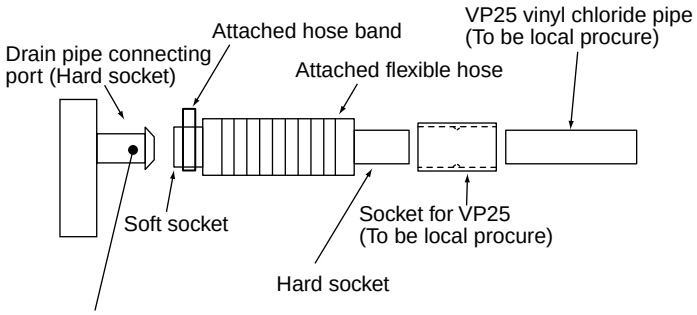
- Be sure to perform heat insulation of the drain pipes of the indoor unit.
- Never forget to perform heat insulation of the connecting part with the indoor unit. An incomplete heat insulation causes dewing.
- Set the drain pipe with downward slope (1/100 or more), and do not make swelling or trap on the piping. It may cause an abnormal sound.
- For length of the traversing drain pipe, restrict to 20m or less. In case of a long pipe, provide support brackets with interval of 1.5 to 2m in order to prevent waving.

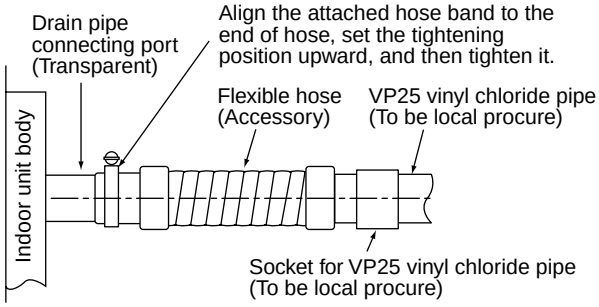






- Set the collective piping as shown in the right figure.
- Be sure not to apply force to the connecting part of the drain pipe.
- The hard vinyl-chloride pipe cannot be directly connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit.
  For connection with the drain pipe connecting port, be sure to use/fix the attached flexible hose with the hose band, otherwise a damage or water leak is caused on the drain pipe connecting port.


Drain pipe connecting port (Hard socket)
Attached hose band
Attached flexible hose
VP25 vinyl chloride pipe (To be local procure)
Soft socket
Socket for VP25 (To be local procure)
Hard socket


Drain pipe connecting port (Transparent)
Align the attached hose band to the end of hose, set the tightening position upward, and then tighten it.
Flexible hose (Accessory)
VP25 vinyl chloride pipe (To be local procure)
Indoor unit body
Socket for VP25 vinyl chloride pipe (To be local procure)

Adhesive inhibited :

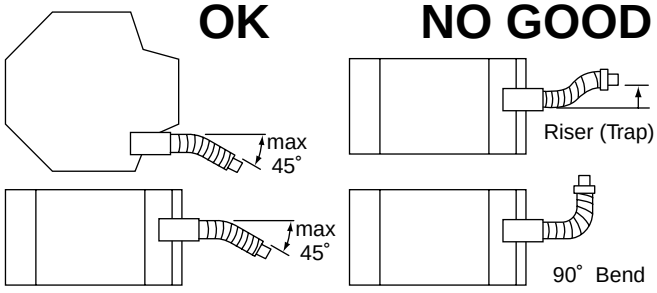
Use the attached flexible hose and hose band for connecting the drain hose to the clear drain socket.

If applying the adhesive, socket will be damaged and cause water leakage.

Flexible hose

Use the attached flexible hose to adjust core discrepancy of the hard vinyl chloride pipe or to adjust the angle.

- Do not use the flexible hose as stretched, or do not deform it more extent than that in the following figure.
- Be sure to fix the soft end of the flexible hose with the attached hose band.
- Use the flexible hose on a horizontal level.



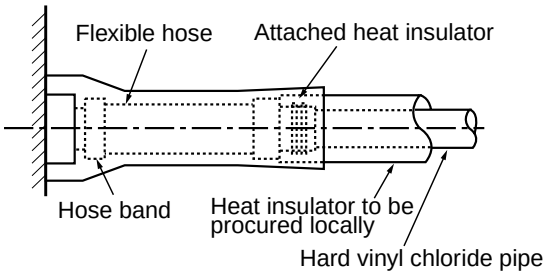
Connection procedure

Connect a socket and a hard vinyl chloride pipe.

- Using adhesive agent for vinyl chloride pipe, connect the drain pipes certainly so that water does not leak.
- It takes approx. 10 hours to dry and harden the adhesive agent. During this period, do not apply force to the connecting part with the drain pipe.

Perform heat insulating.

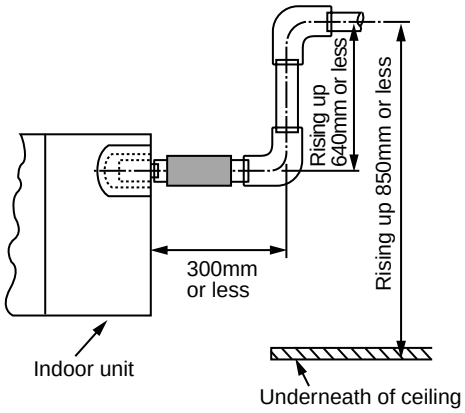
- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached heat insulator up to the bottom of the indoor unit without gap.



Drain up

When a downward grading cannot be secured on the drain pipe, drain-up up to 640mm is possible.

Set downward grading immediately after raising up vertically.



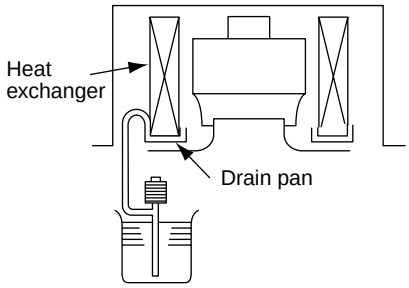
Check the draining

In the test run, check that water drain is properly performed and water does not leak from the connecting part of the pipes.

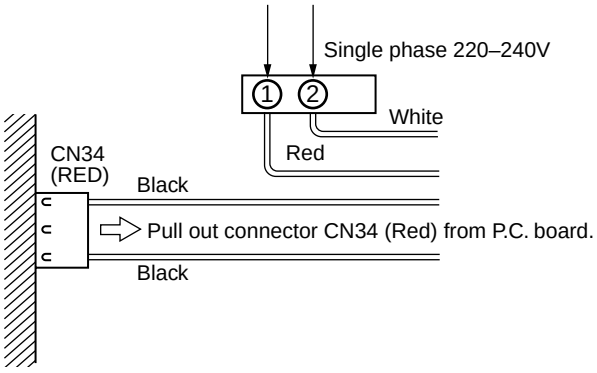
Be sure to check draining also when installed in heating period.

Using a pitcher or hose, pour water (1500 to 2000cc) into the discharge port before installation of the ceiling panel.

Pour water gradually so that water does not spread on the motor of the drain pump.



- After the electric work has finished, pour water during COOL mode operation.
- If the electric work has not yet finished, pull out the float switch connector (CN34 : Red) from the electric parts box, and check draining by plugging the single phase 220–240V power to the terminal blocks ① and ②.
  If doing so, the drain pump motor operates.
- Test water drain while checking the operation sound of the drain pump motor.
  (If the operation sound changes from continuous sound to intermittent sound, water is normally drained.)
  After the check, the drain pump motor runs, connecting the float switch connector.
  (In case of check by pulling out the float switch connector, be sure to return the connector to the original position.)



4 REFRIGERANT PIPING AND EVACUATING

Refrigerant Piping

1. If the outdoor units are to be mounted on a wall, make sure that the supporting platform is sufficiently strong. The platform should be designed and manufactured to maintain its strength over a long period of time, and sufficient consideration should be given to ensuring that the outdoor unit will not fall.
2. **Use copper pipe with 0.8 mm or more thickness.** (In case pipe size is Ø15.9, with 1.0mm or more.)
3. Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant. Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

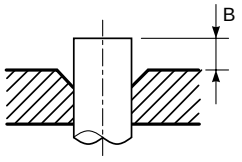
Permissible Piping Length and Heat

They vary according to the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Flaring

Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.

As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended. However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.



• Projection margin in flaring : B (Unit : mm)

Rigid (Clutch type)

Outer diam. of copper pipe	R410A tool used		Conventional tool used	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 to 15.9	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0

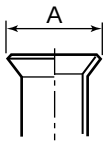
Imperial (Wing nut type)

Outer diam. of copper pipe	**R410A**	R22
6.4 or 9.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
12.7 or 15.9	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0

• Flaring diam. meter size : A (Unit : mm)

Outer diam. of copper pipe	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.2

* In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.



Tightening connection

CAUTION

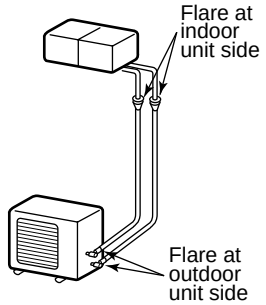
- Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

(Unit : N•m)

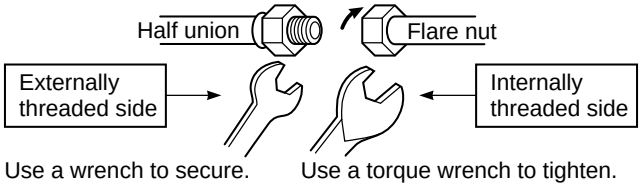
Outer diam. of copper pipe	Tightening torque
6.4 mm (diam.)	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diam.)	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diam.)	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diam.)	63 to 77 (6.3 to 7.7 kgf•m)

• Tightening torque of flare pipe connections

Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque. Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.



Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.



Piping with outdoor unit

- Shape of valve differs according to the outdoor unit.

  For details of installation, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

Air purge

Using a vacuum pump, perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit.

For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Never use the refrigerant sealed in the outdoor unit for air purge.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, etc., use those manufactured exclusively for R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant “R410A” referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.

Be sure to use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Be sure to charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the nameplate attached to the service panel of the outdoor unit. It is necessary to troubleshoot the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4mm-hexagonal wrench is required for opening the valve.

For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a, etc.).

Thermal insulation process

Apply thermal insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

For the thermal insulation to the pipes at gas side, be sure to use the material with heat-resisting temperature 120°C or higher.

Using the attached thermal insulation material, apply the thermal insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

Apply the thermal insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)

5 ELECTRICAL WORK

⚠ WARNING

1. Using the specified cables, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external tension to the cables do not affect the connecting part of the terminals.

Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.

2. Be sure to connect earth wire. (Grounding work)

Do not connect the earth wire to gas pipe, city water pipe, lightning rod, or the earth wire of telephone. Incomplete grounding causes an electric shock.

3. For electric work, strictly follow the Local Regulation in each country and the Installation Manual, and use an exclusive circuit.

Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

CAUTIONS

- This indoor unit has no power cord.
- If incorrect/incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Be sure to install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves.
  If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Be sure to use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and inter-connecting cables when peeling them.
- Be sure to comply with local regulations on running the wire from outdoor unit to indoor unit (size of wire and wiring method etc.)
- Use the power cord and Inter-connecting cable of specified thickness, type, and protective devices required.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- Never connect 220–240V power to the terminal blocks (Ⓐ, Ⓑ, etc.) for control wiring. (Otherwise, the system will fail.)
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe. The coating may melt resulting in an accident.
- After connecting cables to the terminal blocks, provide a trap and fix cables with the cable clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

Remote controller wiring

2-core non polarity cable is used for the remote controller wiring.

How to wire

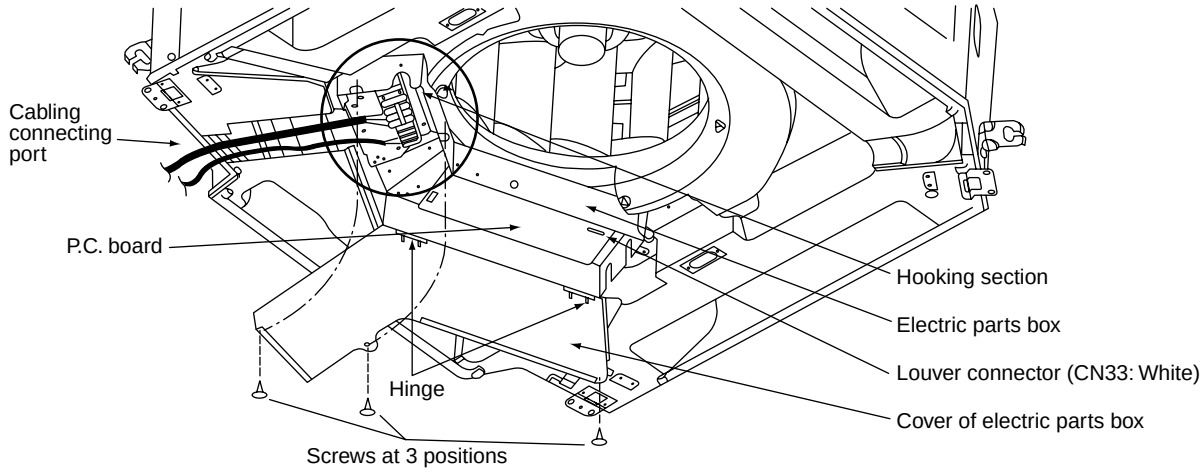
1. Connect the connecting cable to the terminal as identified with their respective numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit. H07 RN-F or 245 IEC 66 (1.5 mm^2 or more)
2. Insulate the unsheathed redundant cords (conductors) with electrical insulation tape.
   Process them so that they do not touch any electrical or metal parts.
3. For inter-unit wiring, do not use a wire jointed to another on the way.

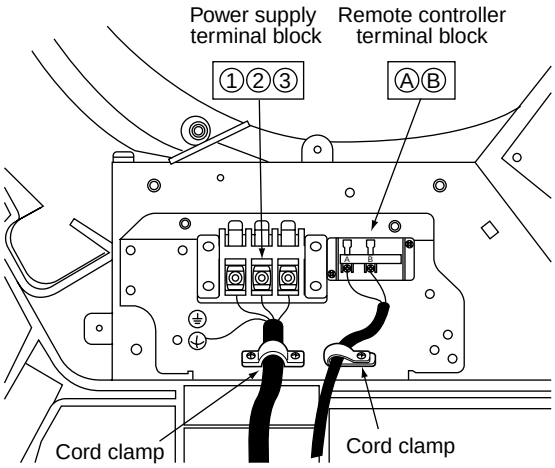
Cable connection

REQUIREMENT

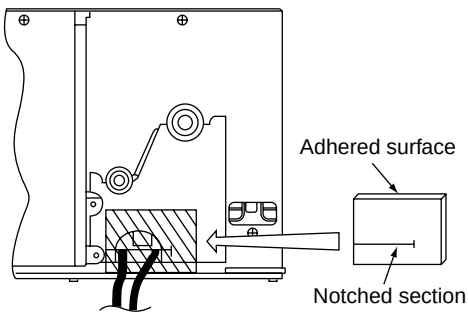
- Be sure to connect the cables matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Be sure to pass the cables through the bushing of cabling connection port of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100mm) on a cable to hang down the electric parts box at servicing, etc.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- Connect the indoor/outdoor connection cables and remote controller cable to the terminal block of the electric parts box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Tighten the screws of the terminal block, and fix the cables with cord clamp attached to the electric parts box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Using the attached thermal insulation material, seal the pipe connecting port. Otherwise, dewing may be caused.
- Mount the cover of the electric parts box without pinching cables.
  (Mount the cover after cabling on the ceiling panel.)





<Thermal insulation to cabling connecting port>



Cabling on the ceiling panel

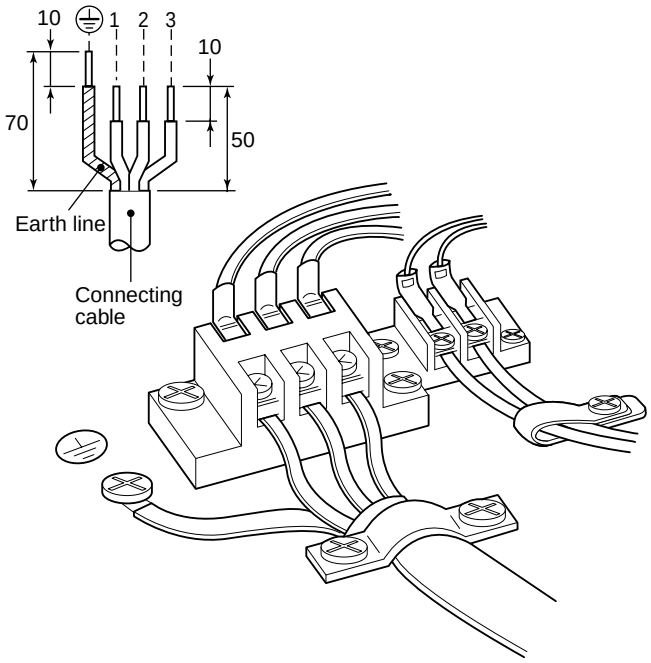
According to the Installation Manual of the ceiling panel, connect the connector (5P: White) of the ceiling panel to the connector (CN33: White) on P.C. board of the electric parts box.

5 ELECTRICAL WORK

Cabling

1. Remove a screw and then remove cover of the electric parts box.
2. Strip wire ends (10 mm).
3. Match wire colors with terminal numbers on indoor and outdoor units' terminal blocks and firmly screw wires to the corresponding terminals.
4. Connect the ground wires to the corresponding terminals.
5. Fix the cable with cord clamp.
6. Fix cover of the parts box and the terminal block surely with the fixing screws.

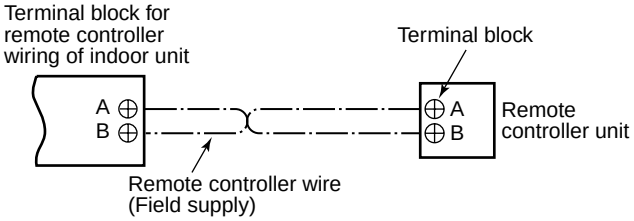
Make a loop on the cable for margin of the length so that the electric parts box can be taken out during servicing.



Remote Controller Cabling

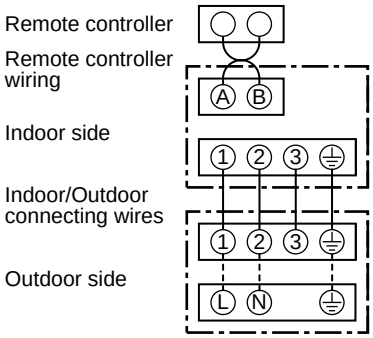
- Strip off approx. 9mm the cable to be connected.
- Non polarity, 2 core cable is used for cabling of the remote controller.

Cabling diagram

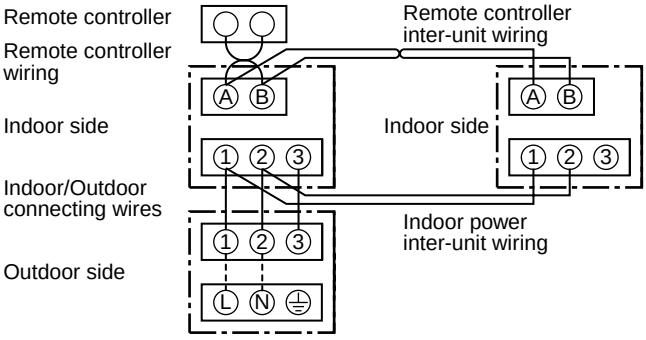


Wiring diagram

<Single system>



<Synchronous twin system>



- For details of cabling/installation of the remote controller, refer to the Installation Manual attached to in the remote controller.

6 TEST RUN

Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
  1) Using 500V-megger, check 1MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth.
     If 1MΩ or less is detected, do not run the unit. Do not apply to the remote controller circuit.
  2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more be for operating.

How to execute a test run

Using the remote controller, operate the unit as usual.
For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.

A forced test run can be executed in the following procedure if the operation stops by thermo.-OFF.

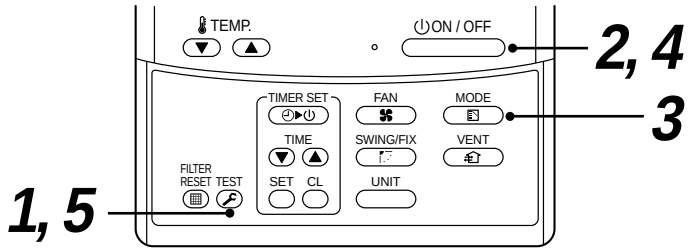
In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

CAUTION

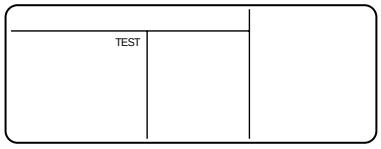
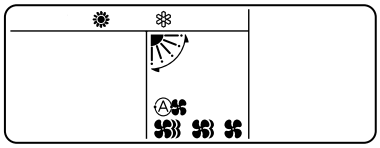
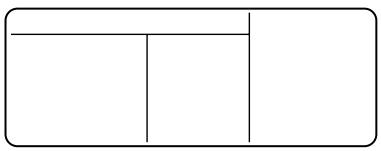
When the remote controller is used for the first time, it accepts an operation approx. 5 minutes after the power supply has been turned on.
It is not a trouble, but is because the setup of the remote controller is being checked.
For the second power-ON time and after, approx. 1 minute is required to start the operation by the remote controller.

NOTE

Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

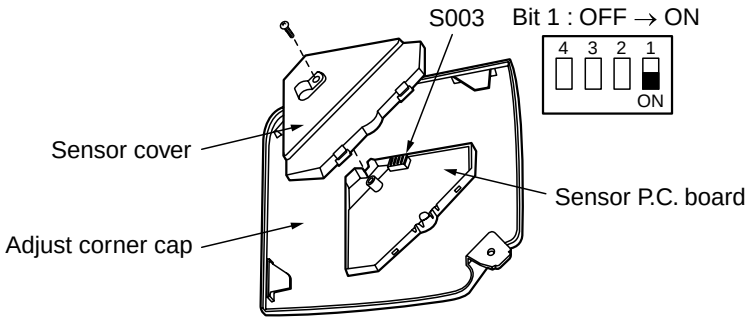


In case of wired remote controller

Procedure	Description	
1	Keep TEST button pushed for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.	
2	Push ON / OFF button.	
3	Using MODE button, select the operation mode, [COOL] or [HEAT]. • Do not run the air conditioner in a mode other than [COOL] or [HEAT]. • The temperature controlling function does not work during test run. • The detection of error is performed as usual.	
4	After the test run, push ON / OFF button to stop a test run. (Display part is same as procedure ***1***.	
5	Push TEST check button to cancel (release from) the test run mode. ([TEST] disappears on the display and the status returns to a normal.)	

In case of wireless remote controller

Procedure	Description
1	Turn off the power supply of the air conditioner. Remove the adjust corner cap attached with the sensor part from the ceiling panel. To remove it, refer to Installation Manual attached to the ceiling panel. (Be cautious to treat the sensor part because it is connected with wires.) Remove the sensor cover from the adjust corner cap. (With 1 screw)
2	Change Bit [1: TEST] of switch [S003] on the sensor P.C. board from OFF to ON. Attach the sensor cover, and then the adjust corner cap with sensor part to the ceiling panel. Turn on the main power of the air conditioner.
3	Push (⏻) button on the wireless remote controller, and then set the operation mode to [COOL] or [HEAT] by ( ) button. (All the display lamps of the sensors on the wireless remote controller flash during test operation.) • Do not use the air conditioner in a mode other than [COOL] or [HEAT] mode. • Error detection is performed as usual.
4	After the test operation has finished, push (⏻) button to stop the operation.
5	Turn off the main power of the air conditioner. Return Bit [1] of switch [S003] on the sensor P.C. board from ON to OFF. Attach the adjust corner cap with sensors to the ceiling panel.



7 APPLICABLE CONTROLS

Change of lighting time of filter sign

According to the installation condition, the lighting time of the filter sign (Notification of filter cleaning) can be changed.

Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the item code in Procedure ***3***, specify [01].
- For the [Set data] in Procedure ***4***, select the setup data of filter sign lighting time from the following table.

Setup data	Filter sign lighting time
0000	None
0001	150H
0002	2500H (At shipment from factory)
0003	5000H
0004	10000H

To secure better effect of heating

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator, etc. to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the item code in Procedure ***3***, specify [06].
- For the set data in Procedure ***4***, select the setup data of shift value of detection temperature to be set up from the table below.

Setup data	Detection temp shift value
0000	No shift
0001	+1°C
0002	+2°C (At shipment from factory)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

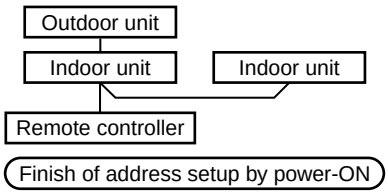
7 APPLICABLE CONTROLS

Group control

Simultaneous twin system

If combining with an outdoor unit, ON/OFF operation of two indoor units is simultaneously available for the twin system.

<Twin system>



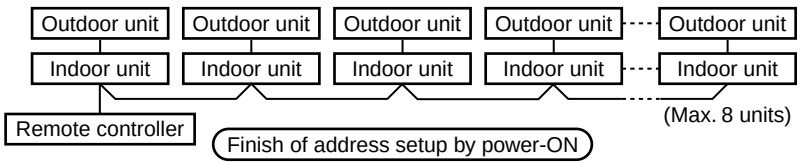
- For wiring procedure and wiring method, follow to the "Electric work" in this manual.
- When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and " " display which indicates that address is being set up flashes on the display part. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

In case of group control for system of multiple units

One remote controller can control maximum 8 indoor units as a group.

<In case of group control in single system>



NOTE

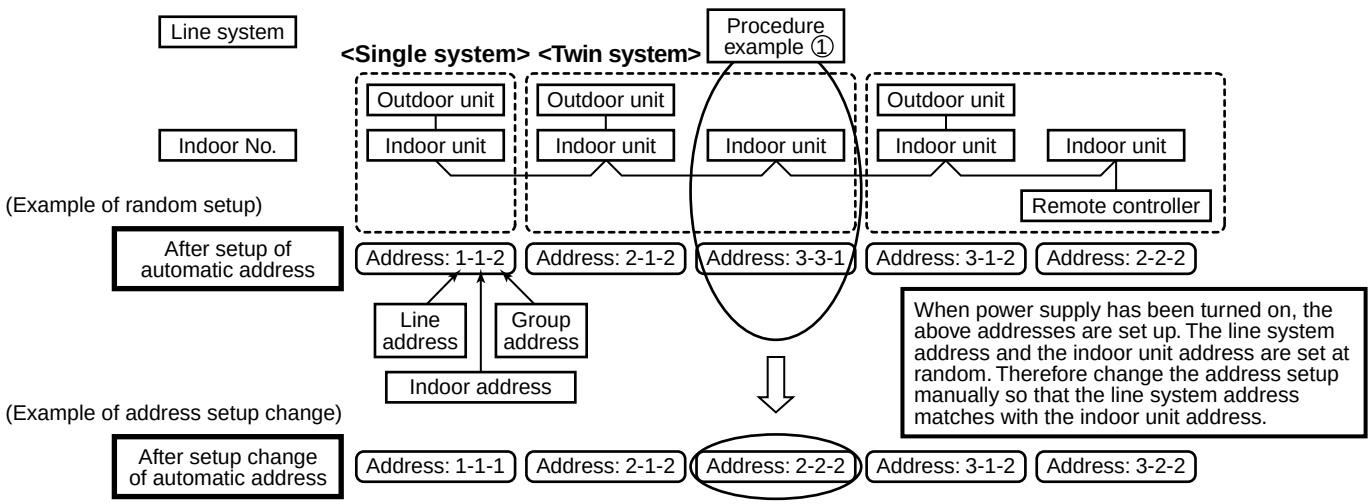
In some cases, it is necessary to change the address manually after setup of the automatic address according to the system configuration of the group control.

- The above-mentioned system configuration is a case when complex systems in which systems of the multiple twin unit is controlled as a group by a remote controller.

- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, follow to "Electric work".
- Wiring between lines is performed in the following procedure.
  Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal blocks (A/B) of the indoor units of other indoor units by wiring the inter-unit wire of the remote controller.
- When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and " " display which indicates that address is being set up flashes on the display part. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

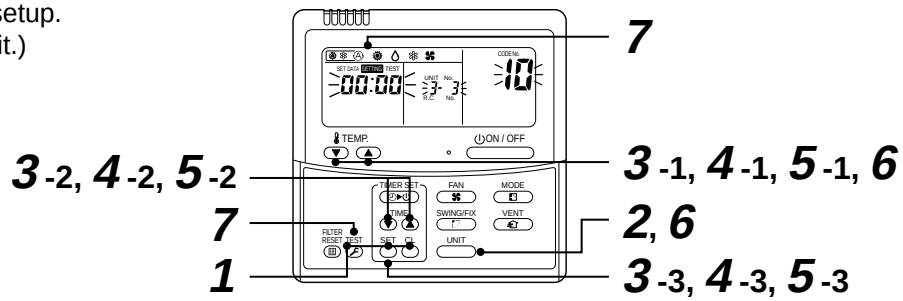
Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

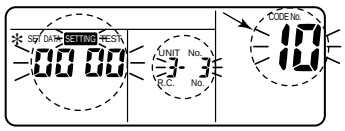
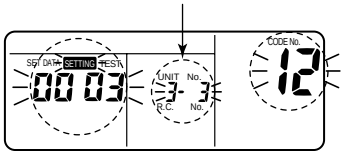
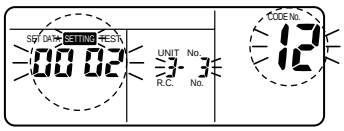
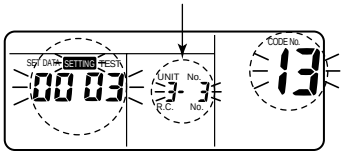
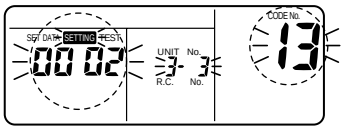
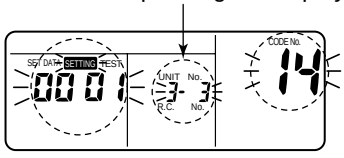
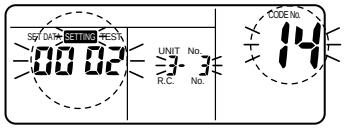
(Example) Group control for complex system



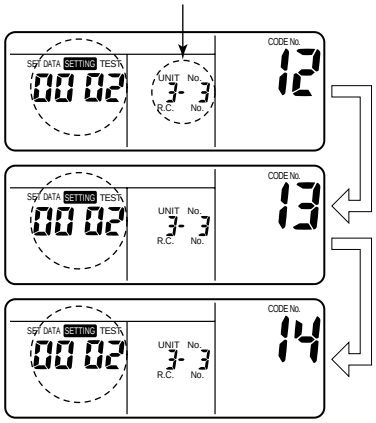
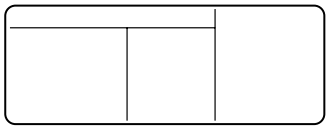
Procedure example ① Manual address setup procedure

While the operation stops, change the setup.
(Be sure to stop the operation of the unit.)



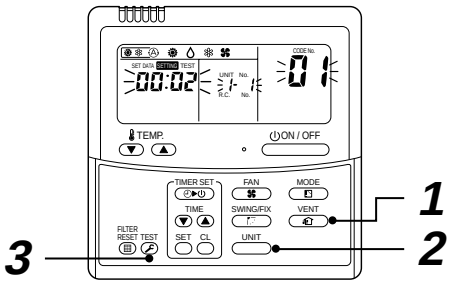
Procedure	Description
1	Push simultaneously SET + CL + TEST buttons for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes as shown below. Check the displayed ITEM CODE is [10]. • When the ITEM CODE is other than [10], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.) (For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)  (✻ Display changes according to the model No. of indoor unit.)
2	Every pushing UNIT button, the indoor unit No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed. In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan and flap of the selected indoor unit operate.
3-1	Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify ITEM CODE [12]. (ITEM CODE [12]: Line address) Indoor unit No. before setup change is displayed. 
3-2	Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the line address from [3] to [2]. 
3-3	Push SET button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.
4-1	Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify ITEM CODE [13]. (ITEM CODE [13]: Indoor address) Indoor unit No. before setup change is displayed. 
4-2	Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the indoor address from [3] to [2]. 
4-3	Push SET button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.
5-1	Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify ITEM CODE [14]. (ITEM CODE [14]: Group address) Indoor unit No. before setup change is displayed. 
5-2	Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the setup data from [0001] to [0002]. (Setup data [Header unit: 0001] [Follower unit: 0002]) 
5-3	Push SET button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

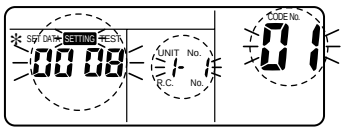
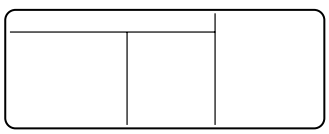
7 APPLICABLE CONTROLS

Procedure	Description
6	If there is other indoor unit to be changed, repeat procedure **2** to **5** to change the setup. When the above setup has finished, push (UNIT) to select the indoor unit No. before change of setup, specify ITEM CODE [12], [13], [14] in order with temp. setup (▼) / (▲) buttons, and then check the changed contents. Address change check Before change: [3-3-1] → After change: [2-2-2] Pushing CL button clears the contents of which setup was changed. (In this case, procedure from **2** is repeated.) Indoor unit No. before setup change is displayed. 
7	After check of the changed contents, push (TEST) button. (Setup is determined.) When pushing (TEST) button, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When pushing (TEST) button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.) * If the operation from the remote controller is not accepted even 1 minute or more passed after pushing (TEST) button, it is considered that the address setup is incorrect. In this case, the automatic address must be again set up. Therefore repeat procedure of the setup change from the Procedure **1**. 

To recognize the position of the corresponding indoor unit though the indoor unit No. is known

Check the position during operation stop.
(Be sure to stop operation of the set.)



Procedure	Description
1	Push simultaneously (TEST) + (VENT) buttons for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes and the display appears as shown below. In this time, the position can be checked because fan and flap of the indoor unit operate. • For the group control, the indoor unit No. is displayed as [ALL] and fans and flaps of all the indoor units in the group control operate. Check the displayed ITEM CODE is [01]. • When the ITEM CODE is other than [01], push (TEST) button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing (TEST) button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)  (✻ Display changes according to the model No. of indoor unit.)
2	In the group control, every pushing (UNIT) button, the indoor unit No. in the group control is displayed in order. In this time, the position of the indoor unit can be confirmed because only fan and flap of the selected indoor unit operate. (For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)
3	After confirmation, push (TEST) button to return the mode to the usual mode. When pushing (TEST) button, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When pushing (TEST) button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.) 

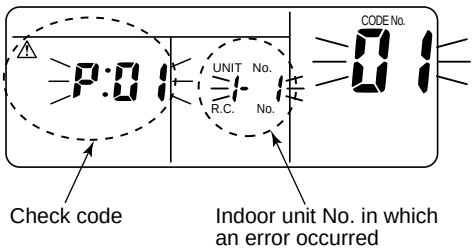
8 TROUBLESHOOTING

Confirmation and check

When a trouble occurred in the air conditioner, the check code and the indoor unit No. appear on the display part of the remote controller.

The check code is only displayed during the operation.

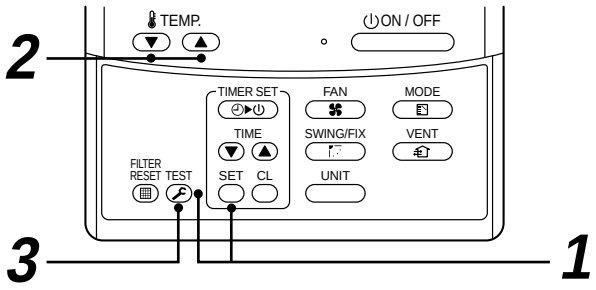
If the display disappears, operate the air conditioner according to the following “Confirmation of error history” for confirmation.

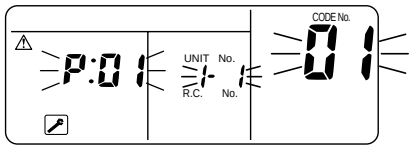


Confirmation of error history

When a trouble occurred on the air conditioner, the trouble history can be confirmed with the following procedure. (The trouble history is stored in memory up to 4 troubles.)

The history can be confirmed from both operating status and stop status.



Procedure	Description	
1	When pushing SET and TEST buttons at the same time for 4 seconds or more, the following display appears. If [Service check] is displayed, the mode enters in the trouble history mode. • [01 : Order of trouble history] is displayed in CODE No. window. • [Check code] is displayed in CHECK window. • [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in UNIT No.	
2	Every pushing of [▼ , ▲] button used to set temperature, the trouble history stored in memory is displayed in order. The numbers in CODE No. indicate CODE No. [01] (latest) → [04] (oldest). **REQUIREMENT** Do not push CL button because all the trouble history of the indoor unit will be deleted.	
3	After confirmation, push TEST button to return to the usual display.	

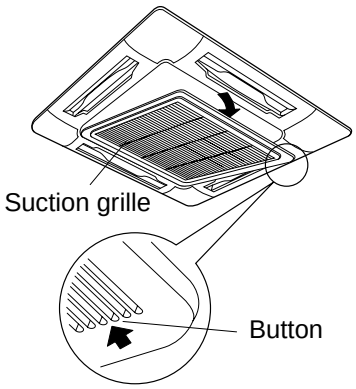
1. Check the troubles according to the above procedure.
2. Ask an authorized dealer or qualified service (maintenance) professional to repair or maintain the air conditioner.
3. More details of the service code are explained in Service Manual.

9 MAINTENANCE

Before maintenance, be sure to turn off the leakage breaker.

Cleaning of air filter

- If ▦ is displayed on the remote controller, maintain the air filter.
- Clogging of the air filter reduce cooling/heating performance.



Cleaning of panel and air filter

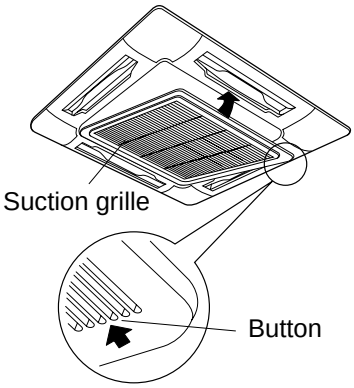
Preparation :

1. Turn off the air conditioner by the remote controller.
2. Open the suction air port.
   - Slide the button of the suction air port inward, and open the suction port slowly while holding it.

Clean the panel and air filter with water:

- Wipe down the panel and air filter with a sponge or towel moistened with a kitchen detergent. (Do not use any metallic brush for cleaning.)
- **Carefully rinse the panel and air filter to wash out the detergent.**
- **After rinsing the panel and air filter with water, dry it in the shade.**

3. Close the suction air port.
   - Close the suction air port, slide the button outward, and fix the suction port securely.



CAUTION

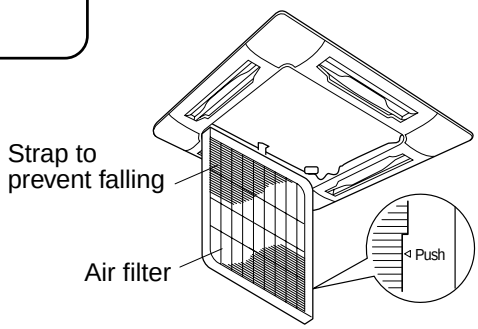
- Do not start the air conditioner while leaving the panel and air filter removed.
- Push the filter reset button. (▦ indication will be turn off.)

Cleaning of Air Filters

- If the air filters are not cleaned, it not only reduce the cooling a performance of air conditioner but causes a failure in the air conditioner such as water falling in drops.

Preparation :

1. Stop the operation by remote controller.
2. Dismount the air filter.



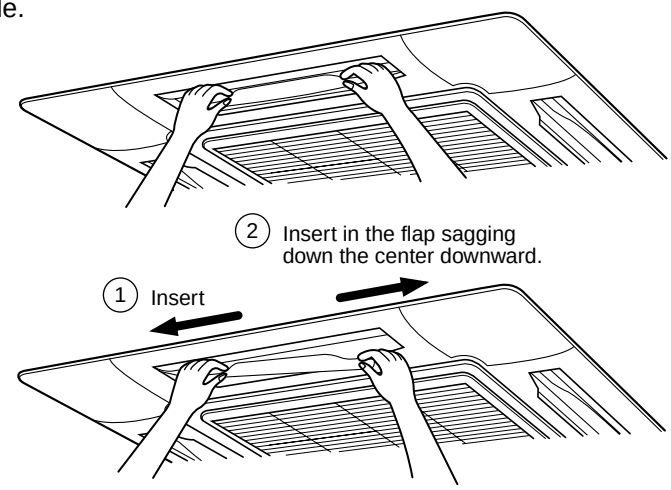
Use a vacuum cleaner to remove dust from the filters or wash them with water.

- After rinsing the air filters with water, dry them in the shade.
- Set the air filter into the air conditioner.

Cleaning of discharge flap

The discharge flap can be removed to clean.

1. Remove the discharge flap.
   - Holding the both ends of the discharge flap, remove the flap sagging the center downward.
2. Cleaning with water
   - If the dirt is terrible, clean the flap by tepid water with neutral detergent or water.
3. Mount the discharge flap.
   - First push in one side of the flap, and then insert the other side sagging the center downward.



Be careful to the direction of the flap when mounting.

Mount the flap so that the side with the mark faces upward and the arrow direction of the mark directs.

Pièces accessoires et pièces non fournies

❒ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients.)
Tuyau à isolation thermique	2		Isolation thermique des sections de raccordement des tuyaux
Gabarit d'installation	1	——	Vérification de l'ouverture du plafond et de la position de l'unité principale
Calibre d'installation	2		Positionnement du plafond (avec le gabarit d'installation)
Vis de fixation du gabarit	4	M5 x 16L	Fixation du gabarit d'installation
Isolant thermique	1		Isolation thermique des sections de raccordement du tuyau d'évacuation

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Rondelle	8		Suspension de l'unité
Collier de serrage	1		Raccordement du tuyau d'évacuation
Flexible	1		Réglage de la saillie du tuyau d'évacuation
Isolant thermique	1		Scellement de l'orifice de raccordement des câbles
Manuel du propriétaire	1		(Assurez-vous de le remettre aux clients.)

<Pièces vendues séparément>

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Télécommande avec fil standard	1		Modèle **RBC-AMT31E**

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Panneau pour plafond	1		Modèle **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Pièces non fournies

Tuyau de raccordement (côté liquide) ((diam.) 6.4 mm, (diam.) nominal 1/4", épaisseur 0.8 mm) RAV-SM562UT-E ((diam.) 9.5 mm, (diam.) nominal 3/8", épaisseur 0.8 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Tuyau de raccordement (côté gaz) ((diam.) 12.7 mm, (diam.) nominal 1/2", épaisseur 0.8 mm) RAV-SM562UT-E ((diam.) 15.9 mm, (diam.) nominal 5/8", épaisseur 1.0 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Cordon d'alimentation 2.5 mm² (H07RN-F ou 60245 IEC66) (20 m ou moins), 3.5 mm² (AWG-12) (70 m ou moins)

Câble de raccordement (câble intérieur et extérieur) H07RN-F ou 60245 IEC66 (1.5 mm² ou plus)
Isolation thermique du tuyau de réfrigérant (10 mm ou plus, polyéthylène expansé thermo-isolant)
Isolation thermique du tuyau d'évacuation (10 mm ou plus, polyéthylène expansé)
Tuyau d'évacuation ((diam.) ext. 26 mm)
Rubans

1 MESURES DE SECURITE

- Assurez-vous de respecter toutes les règles locales, nationales et internationales.
- Lisez attentivement ces “MESURES DE SECURITE” avant l’installation.
- Les mesures décrites ci-après comprennent des points importants concernant la sécurité.
  Observez-les scrupuleusement.
- Après l’installation, faites un essai de fonctionnement pour vous assurer de l’absence de problèmes.
  Reportez-vous au Manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser l’unité et effectuer son entretien.
- Mettez l’interrupteur général (ou le disjoncteur) hors tension avant d’effectuer l’entretien de l’unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d’installation avec le Manuel du propriétaire.

ATTENTION **Installation du climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant**

- **Ce climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) qui ne détruit pas la couche d’ozone.**

Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l’eau, de la membrane oxydante ou de l’huile ainsi que par sa pression, qui est d’environ 1.6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l’utilisation du nouveau réfrigérant, l’huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant l’installation, assurez-vous que l’eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l’huile réfrigérante n’entrent pas dans le circuit de réfrigération.

Pour éviter de remplir du réfrigérant et de l’huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l’orifice de remplissage de l’unité principale et les outils d’installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.

En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).

Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l’eau ou la poussière n’y entrent pas. En outre, n’utilisez pas la tuyauterie existante, qui pose des problèmes de résistance à la pression et d’impureté.

ATTENTION **Pour déconnecter l’appareil du secteur**

Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d’au moins 3 mm.

Le fusible d’installation doit être utilisé pour la ligne d’alimentation de ce climatiseur.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Demandez à un revendeur autorisé ou à un installateur professionnel d’installer le climatiseur/ d’effectuer son entretien.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d’eau, une électrocution ou un incendie.
- **Mettez l’interrupteur général ou le disjoncteur hors tension avant d’entreprendre l’installation électrique.**
  Assurez-vous que tous les interrupteurs soient hors tension. La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- **Branchez correctement le câble de raccordement.**
  Si le câble de raccordement est mal branché, les composants électriques peuvent s’endommager.
- **Lorsque vous déplacez le climatiseur pour l’installer ailleurs, faites très attention à ce qu’aucun corps gazeux autre que le réfrigérant spécifié n’entre dans le circuit de réfrigération.**
  Si l’air ou tout autre gaz se mélange au réfrigérant, la pression gazeuse du circuit de réfrigération augmentera anormalement et pourra faire éclater les tuyaux et blesser quelqu’un.
- **Ne modifiez pas cette unité en démontant ses carters de protection ou en by-passant ses verrous de sûreté.**
- **Exposer l’unité à l’eau ou à l’humidité avant l’installation peut provoquer un court-circuit.**
  Ne la rangez pas dans un sous-sol humide et ne l’exposez pas à la pluie ou à l’eau.

- **Après avoir déballé l'unité, examinez-la attentivement pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.**
- **Ne l'installez pas dans un endroit susceptible d'augmenter ses vibrations.**
- **Afin d'éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.**
- **Effectuez l'installation conformément au Manuel d'installation.**
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour garantir que la concentration de fuite de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique.**
- **Installez solidement le climatiseur dans un endroit qui supporte son poids de manière adéquate.**
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
  Si le climatiseur n'est pas installé de manière appropriée, il peut tomber et provoquer des accidents.
- **Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
  Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuie pas.**
  Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule près d'un appareil ignigène, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- **L'installation électrique doit être effectuée par un électricien professionnel conformément au Manuel d'installation. Assurez-vous que le climatiseur utilise une alimentation exclusive.**
  Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation inappropriée peuvent provoquer un incendie.
- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les bien aux bornes.**
  Evitez qu'une pression externe ne s'exerce sur les bornes et ne les affecte.
- **Observez les règles de la compagnie d'électricité locale lorsque vous raccordez les câbles d'alimentation.**
  Une mise à la terre inappropriée peut provoquer une électrocution.
- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à des gaz inflammables.**
  Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.**
  Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Installez le climatiseur à un minimum de 2.5 m de hauteur du sol.**
  Insérer directement vos mains ou autres dans le climatiseur durant son fonctionnement est dangereux car vous pourriez entrer en contact avec le ventilateur en rotation ou l'électricité active.

⚠ ATTENTION

- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à des gaz inflammables.**
  Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.

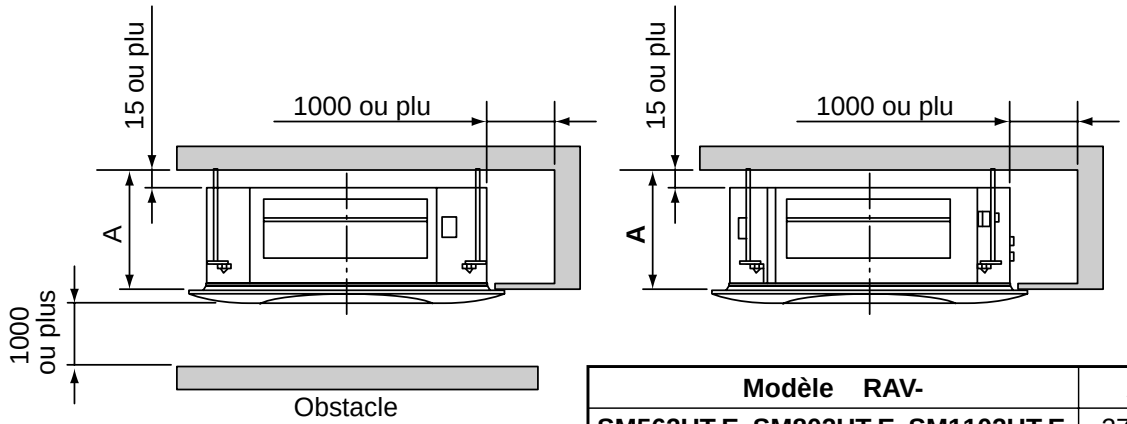
- Un endroit où l'unité puisse être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permette d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

Evitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude). (Si l'unité devait être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s'avèreraient nécessaires.)
- Un endroit exposé à l'huile, à la vapeur, aux fumées d'huile ou aux gaz corrosifs.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l'air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se transmet facilement. (Lorsque vous installez le climatiseur dans un endroit confinant avec votre voisinage, prêtez attention au niveau sonore.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d'installer les conduits d'air, vérifiez si les valeurs du débit d'air, de la pression statique et de la résistance des conduits sont correctes.)

Espace requis pour l'installation

Assurez l'espace d'installation et d'entretien spécifié sur la figure.



Modèle RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 ou plu
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 ou plu

Sélection du lieu d'installation

En cas de fonctionnement continuel de l'unité intérieure dans les conditions de forte humidité décrites ci-après, de la condensation pourrait se former et l'eau dégouliner.

En particulier, une atmosphère très humide (température du point de saturation : 23°C ou plus) pourrait former de la condensation à l'intérieur du plafond.

1. Unité installée dans un plafond dont le toit est en ardoise.
2. Unité installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme canal d'admission d'air frais.
3. Cuisine

Si vous installez une unité dans un tel endroit, mettez un matériau isolant (laine de verre, etc.) supplémentaire sur tous les points de contact de l'unité intérieure avec l'atmosphère très humide.

Conseil

Pratiquez un regard à droite de l'unité (taille : 450 × 450 mm ou plus) pour l'inspection et l'entretien de la tuyauterie.

Hauteur du plafond

Modèle RAV-	Hauteur de plafond possible pour l'installation
SM562, SM802UT-E	Jusqu'à 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Jusqu'à 4.3 m

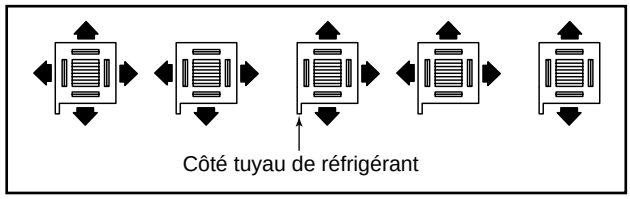
Lorsque la hauteur de plafond dépasse la distance indiquée au point Standard/4 voies du tableau ci-dessous, l'ai chaud atteint difficilement le sol. Par conséquent, il est nécessaire de modifier la valeur définie de la hauteur de plafond ou le sens de soufflage.

CONDITIONS REQUISES

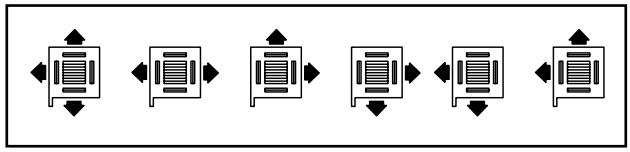
- Lors de l'utilisation du climatiseur ayant un système à 2 voies de soufflage avec la configuration standard (au départ de l'usine), le mode Chauffage pourrait s'arrêter anormalement. Par conséquent, modifiez le commutateur de réglage en fonction du nombre de sens de soufflage et de la hauteur de plafond.
- Lors de l'utilisation du climatiseur ayant un système à 2/3 voies de soufflage, le souffle est fort et direct si la hauteur de plafond est inférieure au standard. Par conséquent, modifiez le commutateur de réglage en fonction de la hauteur de plafond.
- Lors de l'utilisation des modèles Plafond haut (1) ou (2) ayant un système à 4 voies de soufflage, il est possible de sentir le courant en cas de chute de la température de soufflage.

Sens de soufflage

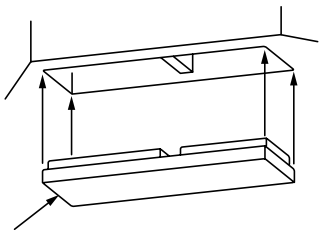
Comme indiqué sur la figure ci-dessous, le n° de voies de soufflage peut être sélectionné en fonction de la forme des pièces et de la position d'installation.



Comme indiqué sur la figure ci-dessous, certaines voies de soufflage sont inacceptables.



- Pour modifier le sens de soufflage, utilisez une plaque de protection.
- Lorsque vous fixez la plaque de protection, démontez le panneau pour plafond et insérez la plaque de protection dans l'orifice de soufflage comme indiqué sur la figure ci-dessous.



⚠ AVERTISSEMENT

Installez solidement le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.

Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.

Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

Liste des hauteurs de plafond possibles pour l'installation (unité : m)

Modèle RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Réglage de la hauteur de plafond
N° de voies de soufflage	4 voies	3 voies	2 voies	4 voies	3 voies	2 voies	4 voies	3 voies	2 voies	Données définies
Standard (au départ de l'usine)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Plafond haut (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Plafond haut (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

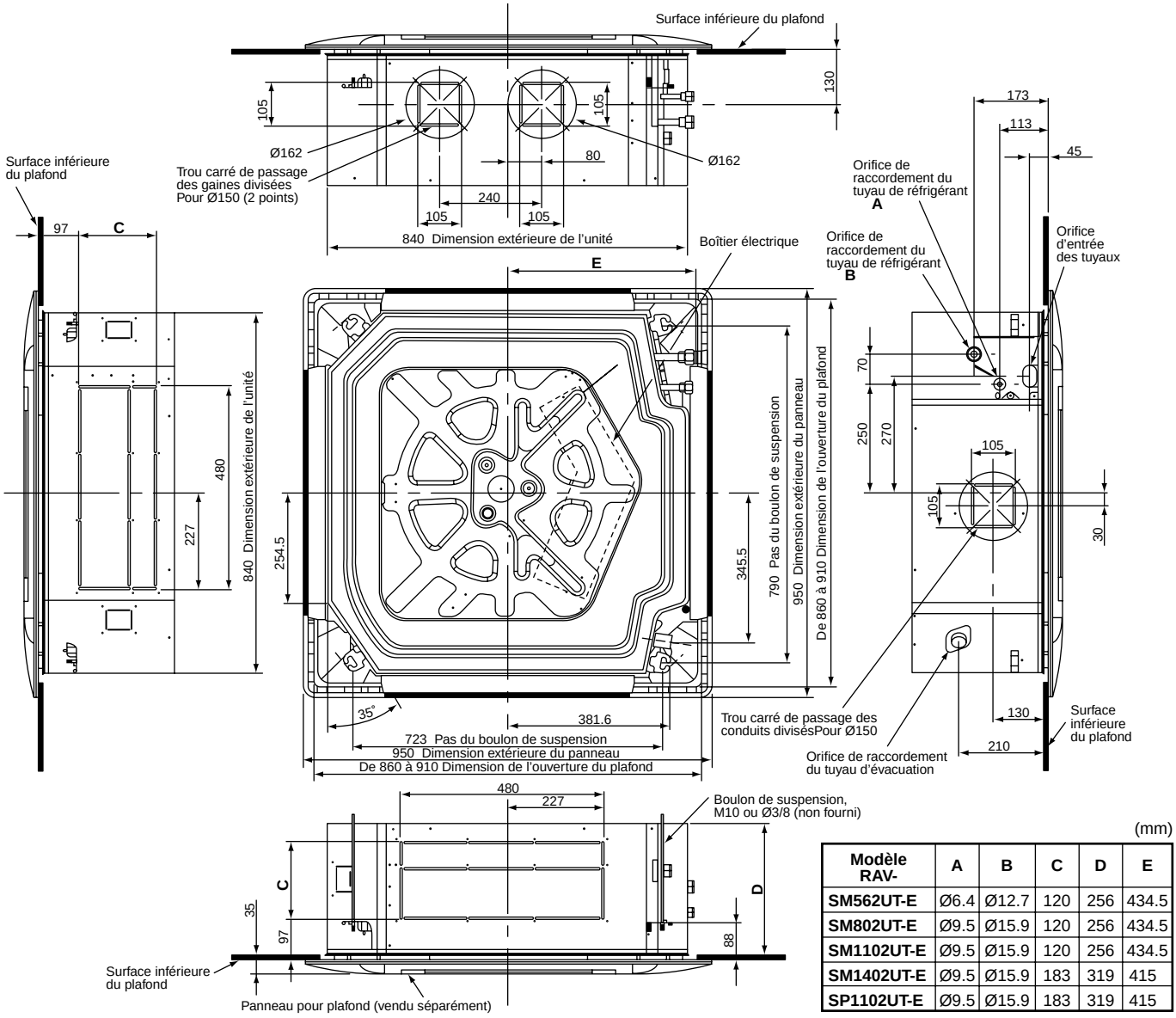
2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

Vue extérieure

CONDITIONS REQUISES

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points).
  N'exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d'évacuation, pièces expansées ou pièces en résine, etc.).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.



(mm)

Modèle RAV-	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

En tenant compte du raccordement des tuyaux/câbles à l'intérieur du plafond après avoir suspendu l'unité intérieure, choisissez un lieu d'installation et déterminez l'orientation des tuyaux.

- Si le plafond a été posé avant de suspendre l'unité principale, amenez le tuyau de réfrigérant, le tuyau d'évacuation, le câble de raccordement de l'unité intérieure, le cordon de la télécommande, etc. jusqu'au lieu de raccordement des tuyaux et des câbles.
- Vérifiez la taille de l'unité intérieure et faites correspondre la taille de cette dernière avec celle de l'ouverture du plafond à l'aide du gabarit d'installation fourni.
  (Fixez le gabarit sur la partie inférieure de l'unité intérieure à l'aide des quatre vis fournies M5 x 16L.)

Ouverture du plafond et installation des boulons de suspension

<Traitement du plafond>

Le plafond diffère en fonction de la structure de la construction.
Pour les détails, consultez votre constructeur ou votre décorateur d'intérieur.

Au cours du processus qui suit le démontage du panneau pour plafond, il est important de renforcer les fondations du plafond (structure) et de maintenir le plafond installé à l'horizontale pour éviter que le panneau pour plafond ne vibre.

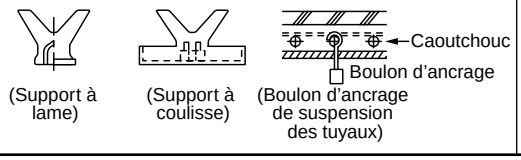
(1) Découpez et éliminez les fondations du plafond.

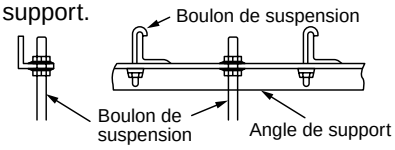
(2) Renforcez la surface découpée des fondations du plafond et ajoutez des fondations pour fixer l'extrémité du panneau pour plafond.

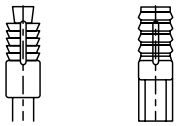
<Installation du boulon de suspension>

Utilisez des boulons de suspension M10 (4, non fournis). En les faisant correspondre à la structure existante, réglez leur pas en fonction de la taille indiquée sur la vue extérieure de l'unité ci-dessous.

Nouveau bloc de béton	Structure en acier	Bloc en béton existant
Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.	Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.	Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.

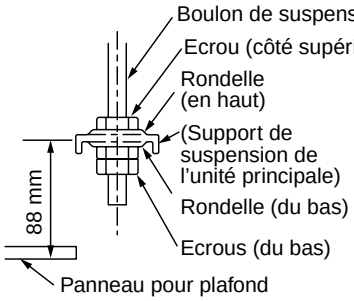


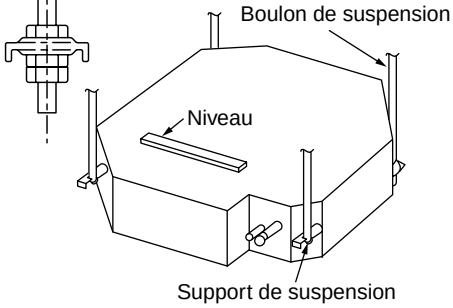


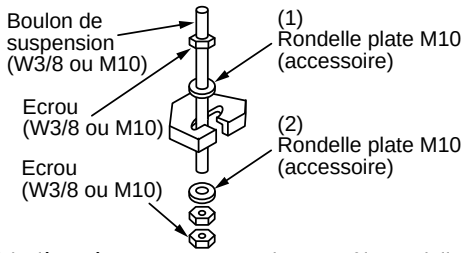


Installation de l'ouverture du plafond et du boulon de suspension

Réglez la position de l'écrou (partie inférieure) de sorte que la distance entre la rondelle fournie (partie inférieure) et le panneau pour plafond soit de 88 mm.



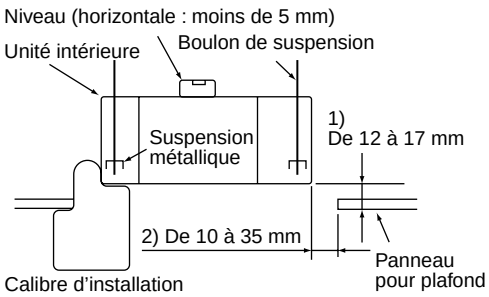


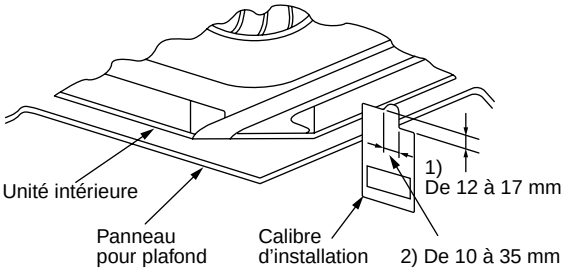

Boulon de suspension (W3/8 ou M10)
(1) Rondelle plate M10 (accessoire)
Ecrou (W3/8 ou M10)
(2) Rondelle plate M10 (accessoire)
Ecrou (W3/8 ou M10)

(1) Pièces à se procurer sur place sauf la rondelle plate M10.

(2) Pour éviter que le boulon ne tombe (sécurité), assurez-vous de le placer en dessous du support de suspension comme indiqué sur la figure.

- Suspendez l'unité principale en accrochant l'écrou du boulon de suspension à la rainure en T du support de suspension de l'unité principale.
- A l'aide d'un niveau, etc., réglez l'horizontale de l'unité principale à moins de 5 mm.
- A l'aide du calibre d'installation, vérifiez et réglez la relation positionnelle entre l'unité principale et l'ouverture du plafond et la hauteur de suspension de l'unité.
  (Le sens à utiliser est indiqué sur le calibre d'installation.)
  1) Vérifiez que la partie inférieure de l'unité intérieure se trouve de (12 à 17) mm au-dessus de la surface inférieure du panneau pour plafond. (4 coins)
  2) Vérifiez que la distance entre le côté de l'unité intérieure et le panneau pour plafond soit comprise entre 10 et 35 mm. (Commun aux 4 coins)

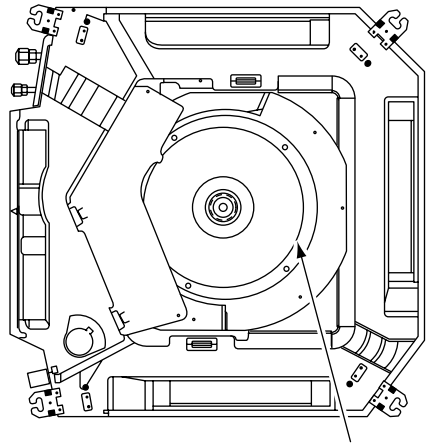




2 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

CONDITIONS REQUISES

Avant d'installer l'unité intérieure, assurez-vous de retirer le coussinet de transport situé entre le ventilateur et l'évasement. Faire fonctionner l'unité sans retirer le coussinet peut endommager le moteur du ventilateur.



Assurez-vous de retirer le coussinet de transport situé entre le ventilateur et l'évasement.

Installation du panneau pour plafond (vendu séparément)

Installez le panneau pour plafond conformément au Manuel d'installation qui l'accompagne après avoir terminé les travaux de tuyauterie/câblage.

Vérifiez que l'installation de l'unité intérieure et l'ouverture du plafond soient correctes, puis installez-la.

CONDITIONS REQUISES

Scellez bien les sections de raccordement du panneau pour plafond, de la surface du plafond et de l'unité intérieure.

Tout espace vide entre ces éléments provoquera une fuite d'air qui produira de la condensation ou une fuite d'eau.

Montage de la commande à distance (vendue séparément)

Pour l'installation de la télécommande avec fil, suivez le Manuel d'installation fourni avec la télécommande.

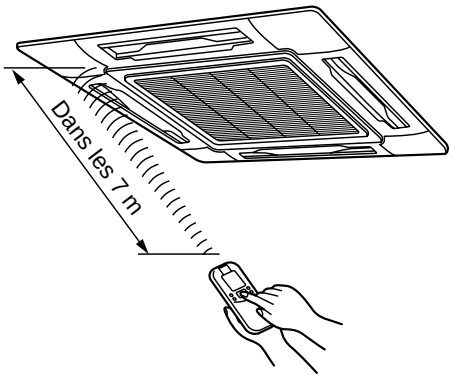
- Extrayez le cordon de la télécommande avec le tuyau de réfrigérant ou le tuyau d'évacuation.

  Assurez-vous de faire passer le cordon de la télécommande à travers le haut du tuyau de réfrigérant et du tuyau d'évacuation.
- Ne laissez jamais la commande à distance dans un endroit exposé à la lumière solaire directe ou près d'un poêle.
- Mettez en marche la commande à distance et vérifiez si l'unité intérieure reçoit correctement le signal avant de l'installer. (Type sans-fil)
- Tenez-vous à une distance de 1 m ou davantage des appareils comme la télé, la chaîne haute-fidélité, etc.. (Vous risqueriez de brouiller l'image ou le son) (Type sans-fil)

Sur les types sans-fil

Le capteur de l'unité intérieure avec la télécommande sans-fil peut recevoir un signal à environ 7 m de distance Choisissez en fonction de cette donnée à quel endroit utiliser la télécommande et le lieu d'installation.

- Pour éviter les dysfonctionnement, choisissez un endroit à l'abri de la lumière solaire directe et des lumières fluorescentes.
- Vous pouvez installer dans la même pièce deux unités intérieures munies de télécommande sans-fil ou davantage (6 unités au maximum).



3 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION

⚠ ATTENTION

- **Conformément au Manuel d'installation, raccordez les tuyaux d'évacuation de sorte que l'eau s'écoule normalement et appliquez un isolant thermique de sorte à éviter la formation de condensation. Tout raccordement inadéquat des tuyaux peut inonder la pièce et mouiller le mobilier.**

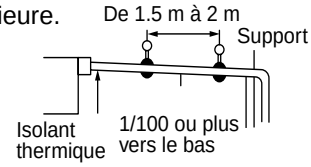
Tuyauterie/Matériau d'isolation thermique

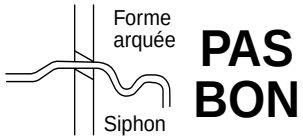
Procurez-vous sur place les matériaux suivants pour la tuyauterie et l'isolation thermique.

Tuyauterie	Tuyau en chlorure de vinyle dur VP25 (diam. extérieur : Ø 32 mm)
Isolant thermique	Polyéthylène expansé : 10 mm ou plus d'épaisseur

CONDITIONS REQUISES

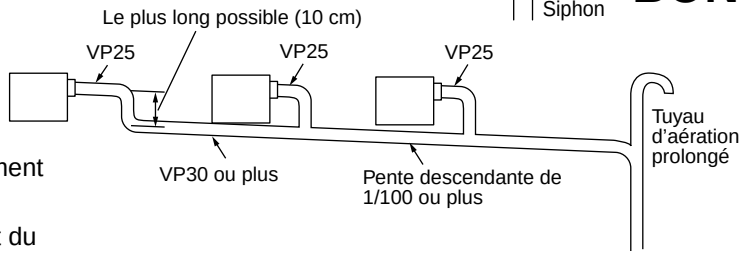
- Assurez-vous d'effectuer l'isolation thermique des tuyaux d'évacuation de l'unité intérieure.
- N'oubliez jamais d'effectuer l'isolation thermique de la section de raccordement avec l'unité intérieure. Toute isolation thermique incomplète entraîne de la condensation.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas (1/100 ou plus) et ne créez pas d'hernie ou de siphon sur les tuyaux. Cela peut provoquer un son anormal.
- Limiter la longueur du tuyau d'évacuation transversal à 20 m ou moins. En cas de tuyau long, placez des supports tous les 1.5-2 m pour éviter qu'il n'ondule.
- Posez les tuyaux collectifs comme indiqué sur la figure de droite.

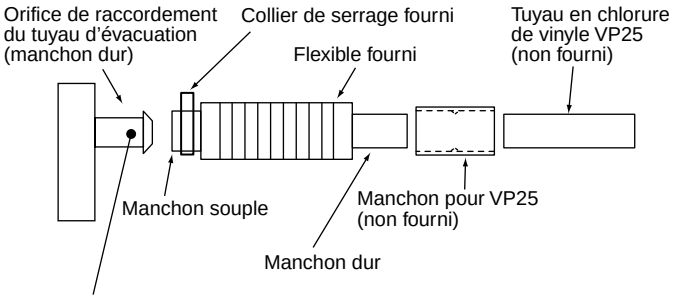


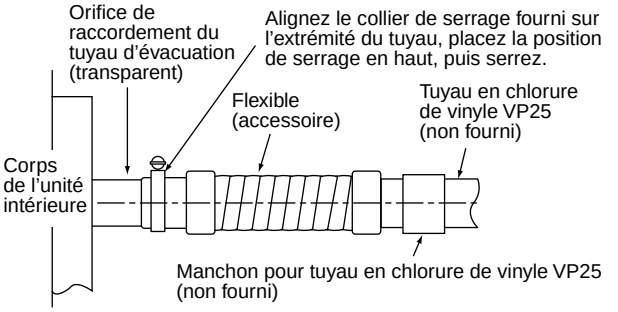


- Assurez-vous de n'exercer aucune force sur la section de raccordement du tuyau d'évacuation.
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut être raccordé directement à l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure.

  Lors du raccordement à l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation, assurez-vous d'utiliser/fixer le flexible fourni avec le collier de serrage, ou l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation s'abîmera ou fuira.




Orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (manchon dur)
Collier de serrage fourni
Flexible fourni
Tuyau en chlorure de vinyle VP25 (non fourni)
Manchon souple
Manchon pour VP25 (non fourni)
Manchon dur


Orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (transparent)
Alignez le collier de serrage fourni sur l'extrémité du tuyau, placez la position de serrage en haut, puis serrez.
Flexible (accessoire)
Tuyau en chlorure de vinyle VP25 (non fourni)
Corps de l'unité intérieure
Manchon pour tuyau en chlorure de vinyle VP25 (non fourni)

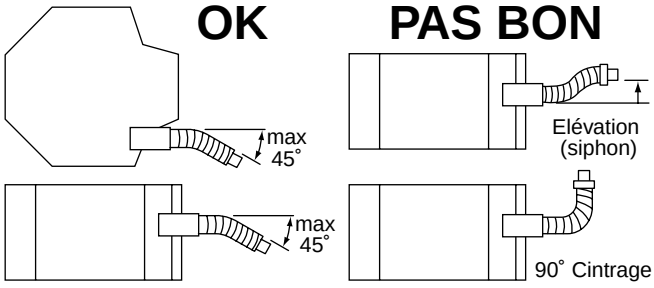
Collant interdit

Utilisez le flexible et le collier fournis pour raccorder le tuyau d'évacuation au manchon d'évacuation transparent. Si vous appliquez le collant, le manchon s'abîmera et fuira.

Flexible

Pour raccorder le manchon souple du flexible à l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure en le passant dans l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation.

- N'étirez pas le flexible ou ne le déformez pas au-delà de l'extension indiquée sur la figure ci-après.
- Assurez-vous de fixer l'extrémité souple du flexible avec le collier de serrage fourni.
- Utilisez le flexible à l'horizontale.



3 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION

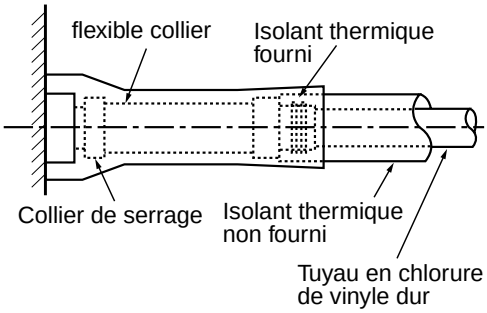
Procédure de raccordement

Raccordez un manchon et un tuyau en chlorure de vinyle dur.

- A l'aide d'un agent collant pour tuyau en chlorure de vinyle, raccordez bien les tuyaux d'évacuation de sorte qu'ils ne fuient pas.
- Il faut compter environ 10 heures pour que l'agent collant sèche et durcisse. Durant cette période, n'exercez aucune force sur la section de raccordement au tuyau d'évacuation.

Effectuez l'isolation thermique.

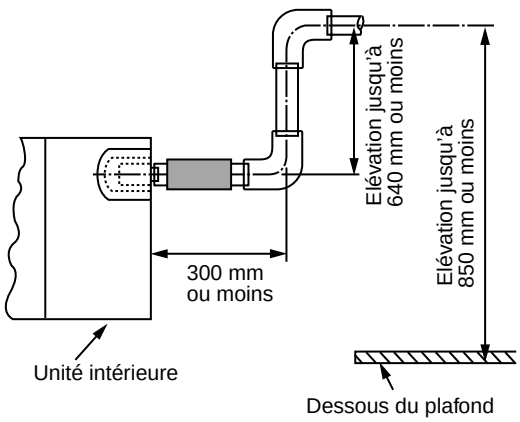
- Comme indiqué sur la figure, recouvrez le flexible collier et le collier de serrage avec l'isolant thermique fourni jusqu'au bas de l'unité intérieure et sans espaces vides.



Evacuation ascendante

Si une pente descendante du tuyau d'évacuation ne peut être assurée, il est possible de réaliser une évacuation ascendante jusqu'à 640 mm.

Réglez la pente descendante immédiatement après l'élévation à la verticale.



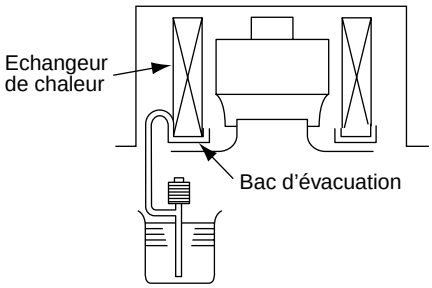
Vérification de l'évacuation

Lors de l'essai de fonctionnement, vérifiez que l'eau s'écoule normalement et que les raccords des tuyaux de fuient pas.

Assurez-vous de vérifier l'évacuation également lors de l'installation pendant la période de chauffage.

A l'aide d'une cruche ou d'un tuyau, versez de l'eau (de 1500 à 2000 cc) dans l'orifice de soufflage avant d'installer le panneau pour plafond.

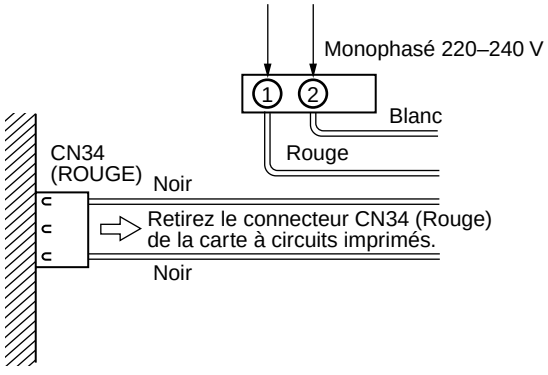
Versez l'eau graduellement de sorte qu'elle ne se répande pas sur le moteur de la pompe d'évacuation.



- L'installation électrique terminée, versez de l'eau durant le mode FROID.
- Si l'installation électrique n'est pas encore terminée, retirez le connecteur du flotteur (CN34 : rouge) du boîtier électrique et vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation en monophasé 220–240 V aux borniers ① et ②.

  De cette manière, le moteur de la pompe d'évacuation fonctionnera.
- Testez l'évacuation de l'eau tout en vérifiant le bruit de fonctionnement du moteur de la pompe d'évacuation. (Si le bruit de fonctionnement passe d'un son continu à un son intermittent, l'eau s'écoule normalement.)

  Après la vérification, le moteur de la pompe d'évacuation tournera si vous rebrancher le connecteur du flotteur.
  (En cas de vérification en retirant le connecteur du flotteur, assurez-vous de remettre le connecteur en place.)



4 TUYAUTERIE DE FRIGORIGÈNE ET ÉVACUATION

Tuyaux de réfrigérant

1. Si vous devez monter l'unité extérieure sur un mur, assurez-vous que la plate-forme qui la soutient soit suffisamment résistante.
   La plate-forme doit être conçue et réalisée pour que sa résistance dure longtemps et il est important de s'assurer que l'unité extérieure ne tombera pas.
2. **Utilisez un tuyau en cuivre de 0.8 mm ou plus d'épaisseur.**
   (Si le tuyau mesure Ø15.9, avec 1.0 mm ou davantage).
3. Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel.
   Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX

1. Eliminez la poussière et l'humidité de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
2. Serrez les raccordements (entre les tuyaux et l'unité).
3. Evacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE A VIDE.
4. Vérifiez que le gaz ne fuit pas (points raccordés).

Longueur et tête admissible des tuyaux

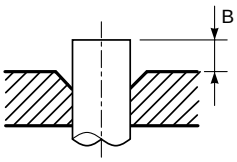
Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Evasement

Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.

La taille de l'évasement des tuyaux du réfrigérant R410A différant de celui du R22, il est recommandé d'utiliser les outils d'évasement récemment fabriqués pour le R410A.

Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en réglant la marge de saillie du tuyau en cuivre.



• Marge de saillie de l'évasement : B (unité : mm)

Rigide (de type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A		Outil traditionnel	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 à 15.9	0 à 0.5	(Comme à gauche)	1.0 à 1.5	0.5 à 1.0

Impérial (de type à papillon)

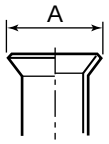
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	**R410A**	R22
6.4 ou 9.5	1.5 à 2.0	1.0 à 1.5
12.7 ou 15.9	2.0 à 2.5	1.5 à 2.0

• Diamètre de l'évasement : A (unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0.5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée.

Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.



Serrage des raccords

ATTENTION

• N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

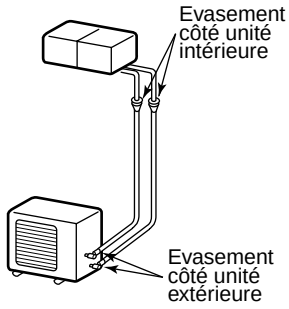
(Unité : N•m)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
6.4 mm (diam.)	14 à 18 (1.4 à 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diam.)	33 à 42 (3.3 à 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diam.)	50 à 62 (5.0 à 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diam.)	63 à 77 (6.3 à 7.7 kgf•m)

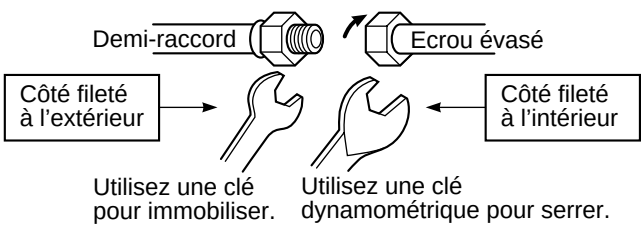
• Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

La pression du R410A est supérieure à celle du R22 (d'environ 1.6 fois). Par conséquent, à l'aide d'une clé dynamométrique, serrez bien les sections de raccordement des tuyaux évasés reliant les unités intérieures et extérieures jusqu'au couple de serrage spécifié.

Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz , mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération ou du compresseur.



Centrez les tuyaux de raccordement et serrez l'écrou évasé le plus possible à la main. Serrez alors l'écrou avec une clé anglaise et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



4 TUYAUTERIE DE FRIGORIGÈNE ET ÉVACUATION

Tuyauterie sur l'unité extérieure

- La forme de la soupape varie en fonction de l'unité extérieure.

  Pour savoir comment procéder, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Purge

Utilisez une pompe à vide pour chasser l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure.

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

- Pour la purge d'air n'utilisez jamais le frigorigène scellé dans l'unité extérieure.

CONDITIONS REQUISES

Utilisez les outils tels que le tuyau de remplissage, etc. exclusivement fabriqués pour le R410A.

Quantité de réfrigérant à ajouter

Mettez à niveau le frigorigène en utilisant du "410A" et en suivant les instructions du Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Assurez-vous d'utiliser une échelle pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

CONDITIONS REQUISES

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur.

  Assurez-vous de remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur de tuyauterie et la quantité de réfrigérant ajoutée sur la plaque du constructeur fixée au panneau de service de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Une clé hexagonale de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

CONDITIONS REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134A, etc.).

Procédé d'isolation thermique

Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

En ce qui concerne l'isolation thermique des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120°C ou plus.

A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans espaces vides.

CONDITIONS REQUISES

Appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)

5 INSTALLATION ELECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils, de bien les fixer de sorte que la pression extérieure exercée sur les câbles n'affecte pas la section de raccordement des bornes.**
   Tout raccordement ou fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.
2. **Assurez-vous de raccorder le fil de terre. (Mise à la terre)**
   Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, au tuyau d'eau de la ville, au paratonnerre ou au fil de terre du téléphone. Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
3. **En ce qui concerne l'installation électrique, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays et le Manuel d'installation, et utilisez un circuit exclusif.**
   Un manque de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peut provoquer une électrocution ou un incendie.

ATTENTION

- Cette unité intérieure n'a pas de cordon d'alimentation.
- Tout raccordement incorrect/incomplet provoquera un incendie ou de la fumée.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre qui ne se déclenche pas en cas d'ondes de choc. La non-installation d'un disjoncteur de fuite à terre peut se solder par une électrocution.
- Assurez-vous d'utiliser les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Assurez-vous de vous conformer à la réglementation locale lorsque vous faites courir les câbles de l'unité extérieure à l'unité intérieure (taille des câbles, procédure de raccordement, etc.).
- Utilisez des cordons d'alimentation et des câbles de raccordement ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.

CONDITIONS REQUISES

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Ne raccordez jamais du 220–240 V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ, etc.) destinés aux câbles de commande. (Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles aux borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-fils.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

Câbles de télécommande

Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour la télécommande.

Mode de raccordement

1. Branchez les câbles de raccordement aux bornes identifiées par leur numéro respectif et situées sur le bornier de l'unité intérieure et extérieure. H07 RN-F ou 245 IEC 66 (1.5 mm² ou plus)
2. Isolez les cordons superflus non gainés (conducteurs) avec un ruban d'isolation électrique.
   Placez-les de manière à ce qu'ils ne touchent aucune pièce électrique ou métallique.
3. Pour les câbles reliant les unités, n'utilisez pas un fil uni à un autre le long du parcours.

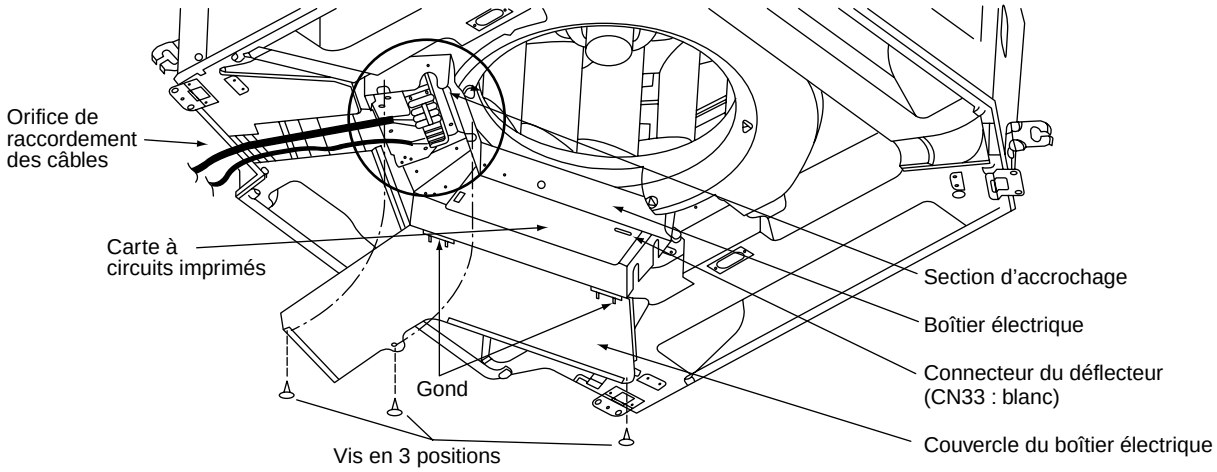
5 INSTALLATION ELECTRIQUE

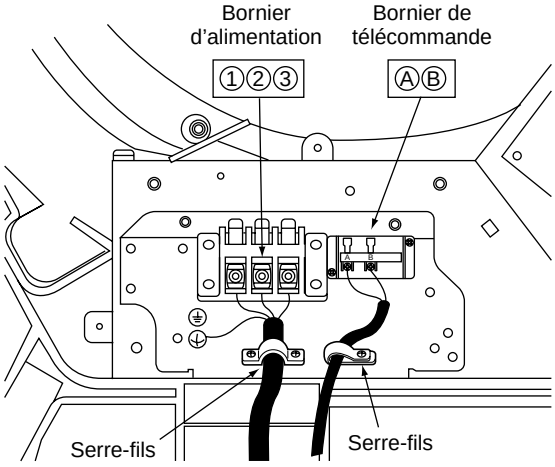
Raccordement des câbles

CONDITIONS REQUISES

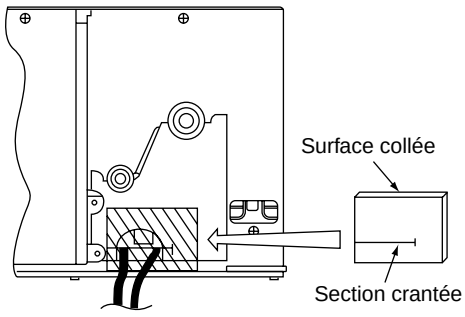
- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon de l'orifice de raccordement des câbles de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (d'environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier électrique lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension.)

- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d'accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Raccordez les câbles reliant les unités intérieures et extérieures et le câble de télécommande au bornier du boîtier électrique. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier électrique. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- A l'aide de l'isolant thermique, scellez l'orifice de raccordement des tuyaux. Autrement, de la condensation peut se former.
- Montez le couvercle du boîtier électrique sans pincer les câbles. (Montez le couvercle après avoir effectué le raccordement sur le panneau pour plafond.)





<Isolation thermique de l'orifice de raccordement des câbles>



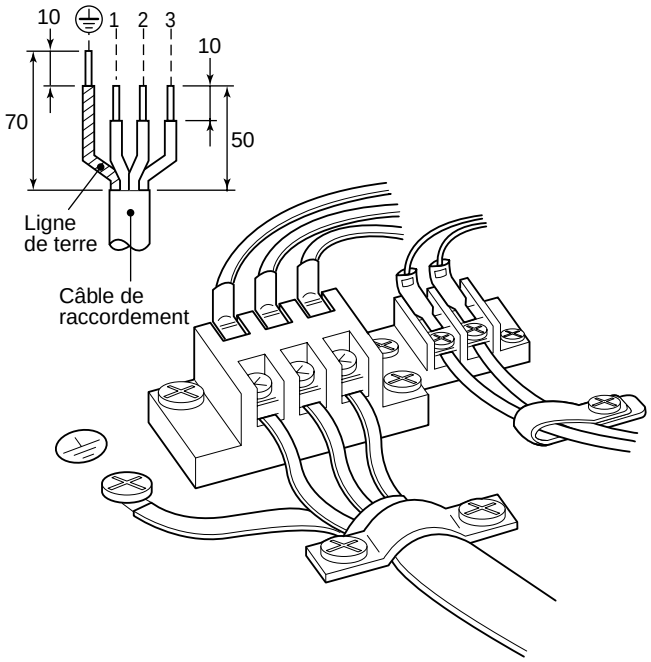
Raccordement sur le panneau pour plafond

Conformément au Manuel d'installation du panneau pour plafond, raccordez le connecteur (5P : blanc) du panneau pour plafond au connecteur (CN33 : blanc) de la carte à circuits imprimés du boîtier électrique.

Raccordement

1. Retirez la vis, puis le couvercle du boîtier électrique.
2. Dénudez les extrémités des fils (10 mm).
3. Faites correspondre la couleur des fils au numéro des bornes situées sur les borniers de l'unité intérieure et extérieure et vissez bien les fils aux bornes correspondantes.
4. Raccordez les fils de terre aux bornes correspondantes.
5. Fixez le câble avec un serre-fils.
6. Fixez bien le couvercle du boîtier électrique et du bornier avec les vis.

Formez une boucle avec le câble pour créer une marge de longueur afin de pouvoir démonter le boîtier électrique durant l'entretien.



Raccordement des télécommandes

- Dénudez le câble à raccorder d'environ 9 mm.
- Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour raccorder la télécommande.

Schéma de câblage

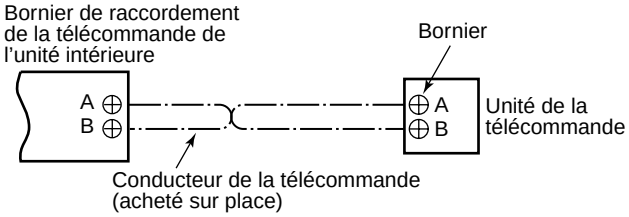
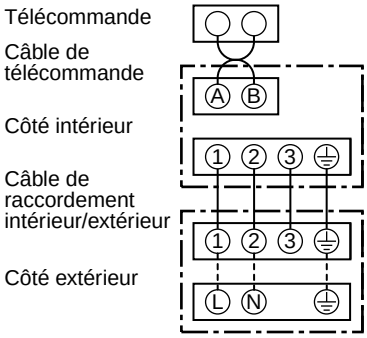
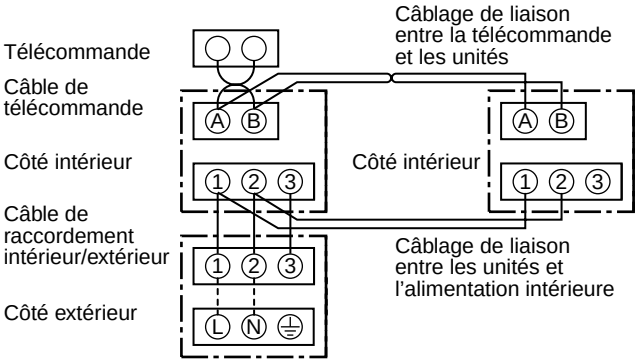


Schéma de raccordement

<Système simple>



<Système double synchrone>



- Pour les détails concernant le raccordement/ l'installation de la télécommande, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec la télécommande.

6 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Opérations préliminaires

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
  1) A l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, vérifiez s'il y a 1 MΩ ou plus entre le bornier 1 à 3 et la terre.
     En cas de détection de 1 MΩ ou moins, ne faites pas fonctionner l'unité. N'appliquez pas cette procédure au circuit de télécommande.
  2) Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

Mode d'exécution d'un essai de fonctionnement

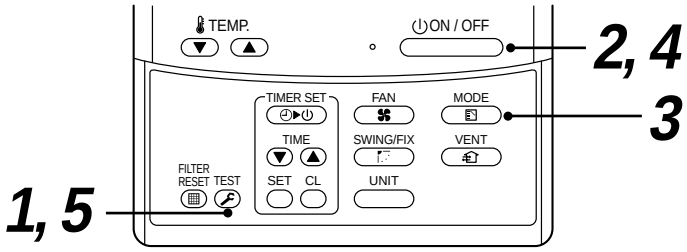
A l'aide de la télécommande, utilisez l'unité comme d'habitude.
Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.
Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat.
Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après écoulement de 60 minutes et le système retourne au mode de fonctionnement normal.

ATTENTION

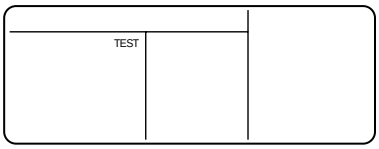
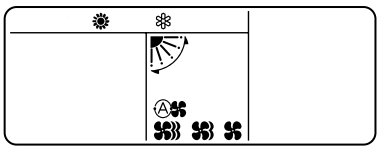
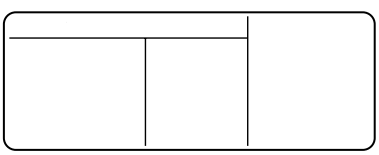
Lors de la première utilisation de la télécommande, celle-ci fonctionne environ 5 minutes après la mise sous tension. Cela n'est pas une panne, mais le signe que la télécommande est en cours de vérification. A partir de la deuxième mise SOUS tension, environ 1 minute est nécessaire pour mettre le climatiseur en marche avec la télécommande.

REMARQUE

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

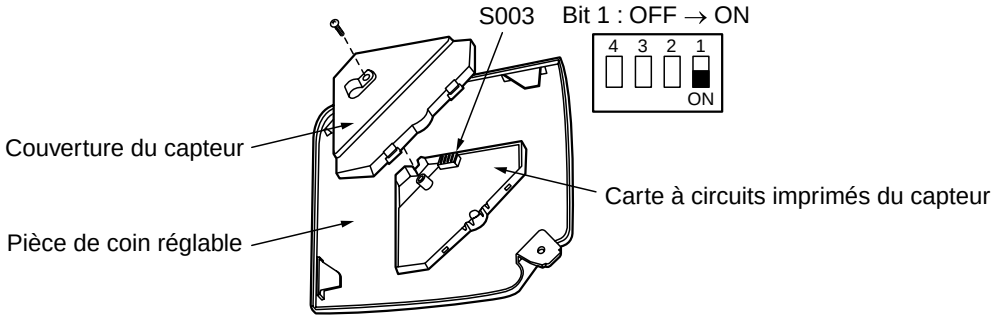


En cas de télécommande avec fil

Procédure	Description	
1	Maintenez la touche TEST enfoncée pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît dans l'afficheur et la sélection du mode Test est autorisée.	
2	Appuyez sur la touche ON / OFF.	
3	A l'aide de la touche MODE, sélectionnez le mode de fonctionnement [COOL (FROID)] ou HEAT (CHAUD)]. • Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [COOL (FROID)] ou [HEAT (CHAUD)]. • La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement. • La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.	
4	Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche ON / OFF pour arrêter l'essai de fonctionnement. (L'affichage est identique à celui de la procédure 1)	
5	Appuyez sur la touche TEST pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement. ([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)	

Avec une télécommande sans-fil

Procédure	Description
1	Mettez sous-tension le climatiseur. Enlevez la pièce de coin réglable fournie avec le capteur du panneau de plafond. Pour l'enlever, consultez le Manuel d'installation fourni avec le panneau de plafond. (Manipulez le capteur avec précaution car il est branché sur des câbles). Otez le couvercle du capteur de la pièce de coin réglable. (Avec 1 vis)
2	Faites passer le Bit [1 : TEST] du commutateur [S003] sur la carte à circuits imprimés de OFF à ON. Fixez le couvercle du capteur et ajustez la pièce de coin réglable avec le capteur du panneau de plafond. Mettez sous-tension le climatiseur.
3	Appuyez sur la touche de la télécommande sans-fil et configurez le mode de fonctionnement sur [COOL (FROID)] ou [HEAT (CHAUD)] à l'aide de la touche . (Tous les voyants des capteurs de la télécommande clignotent pendant l'essai de fonctionnement). • N'utilisez pas le climatiseur dans un mode autre que [COOL (FROID)] ou [HEAT (CHAUD)]. • La détection des pannes s'effectue comme d'habitude.
4	Au terme de l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche pour arrêter le fonctionnement.
5	Mettez le climatiseur hors-tension. Faites revenir le Bit [1] du commutateur [S003] sur la carte à circuits imprimés de ON à OFF. Fixez la pièce de coin avec les capteurs sur le panneau de plafond.



7 COMMANDES UTILISABLES

Modification du temps d'éclairage de la minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la configuration de la minuterie d'alarme du filtre (Indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

Agissez conformément à la procédure de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le code de procédure ***3*** précisez [01].
- Pour le [Paramètre configuration] de la procédure ***4*** ; sélectionnez le paramètre de configuration du temps d'éclairage de la minuterie du filtre sur le tableau suivant.

Paramètres de réglage	Temps d'éclairage de la minuterie du filtre
0000	Aucun
0001	150H
0002	2500H (au départ de l'usine)
0003	5000H
0004	10000H

Pour garantir un meilleur chauffage

Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité extérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Utilisez aussi un circulateur, etc.. pour faire circuler l'air près du plafond.

Agissez conformément à la procédure de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le code de procédure ***3*** précisez [06].
- Pour le [Paramètre configuration] de la procédure ***4*** ; sélectionnez le paramètre de configuration de la valeur-seuil de la température sur le tableau ci-dessous.

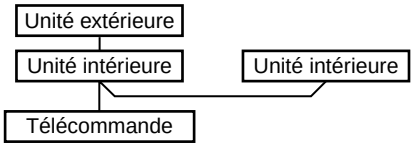
Paramètres de réglage	Modification du seuil de température
0000	Pas de changement
0001	+1°C
0002	+2°C (au départ de l'usine)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Commande de groupe

Système simultané double/triple

En combinaison avec une unité extérieure, on peut simultanément disposer de la Marche/Arrêt de deux unités intérieures du système double.

<Système double>



Achever la configuration de l'adresse en mettant sous tension

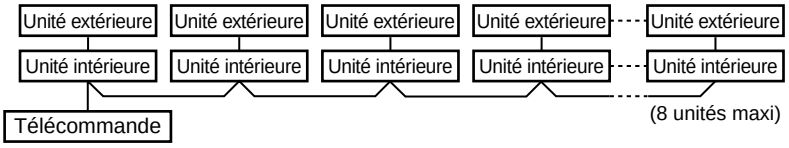
- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage, consultez le chapitre suivant Câblage électrique de ce manuel.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et " " clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

Avec la commande de groupe des systèmes à plusieurs unités

Une télécommande peut commander un groupe de 8 unités intérieures maximum.

<Avec la commande de groupe des systèmes simple>



Achever la configuration de l'adresse en mettant sous tension

REMARQUE

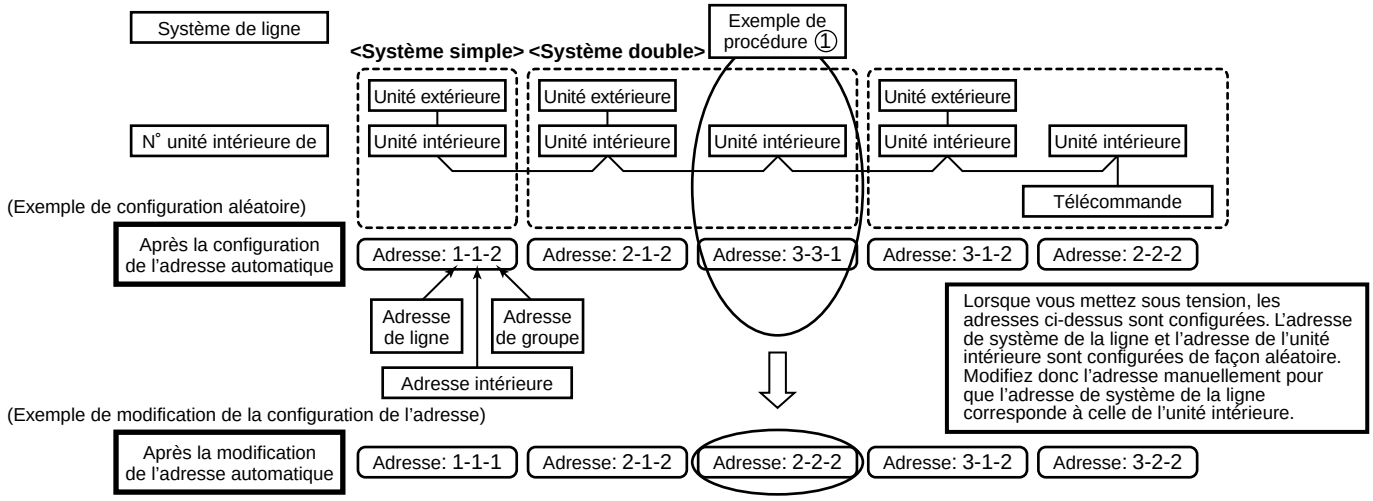
Il est parfois nécessaire de modifier l'adresse manuellement après la configuration de l'adresse automatique en fonction de la configuration du système de la commande de groupe.

- La configuration du système ci-dessus est un cas où des systèmes complexes de plusieurs unités doubles sont commandés comme un groupe par une télécommande.

- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage de chaque ligne (ligne frigorigène identique) consultez Câblage électrique.
- Le câblage entre les lignes s'effectue en procédant de la façon suivante.
  Branchez la borne (A/B) de l'unité intérieure branchée sur une télécommande sur les bornes (A/B) des unités intérieures des autres unités extérieures en câblant le conducteur de connexion entre les unités de la télécommande.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et " " clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

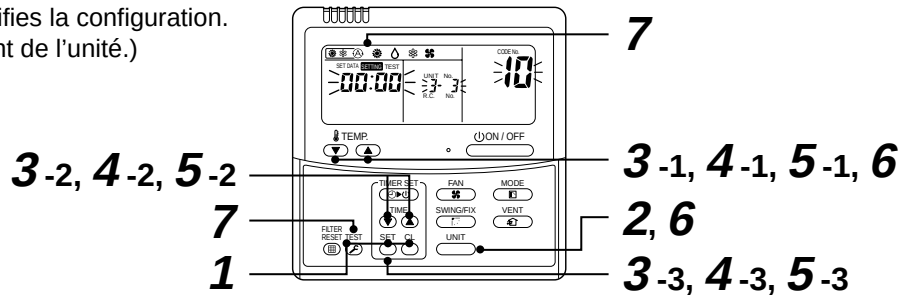
(Exemple) Commande de groupe des systèmes complexes

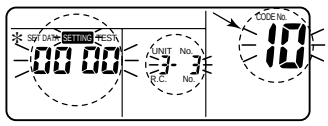
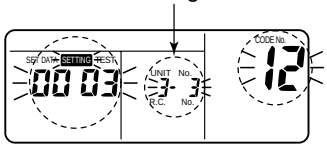
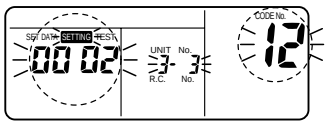
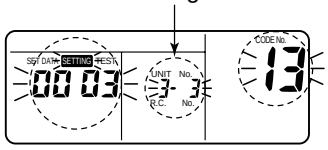
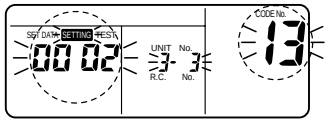
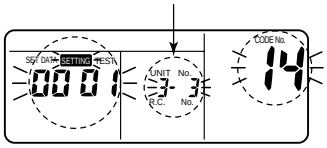
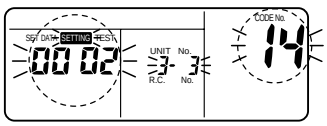

Système de ligne
<Système simple>
<Système double>
Exemple de procédure ①
Unité extérieure
Unité extérieure
Unité extérieure
N° unité intérieure de
Unité intérieure
Unité intérieure
Unité intérieure
Unité intérieure
Unité intérieure
Télécommande
(Exemple de configuration aléatoire)
Après la configuration de l'adresse automatique
Adresse: 1-1-2
Adresse: 2-1-2
Adresse: 3-3-1
Adresse: 3-1-2
Adresse: 2-2-2
Adresse de ligne
Adresse de groupe
Adresse intérieure
Lorsque vous mettez sous tension, les adresses ci-dessus sont configurées. L'adresse de système de la ligne et l'adresse de l'unité intérieure sont configurées de façon aléatoire. Modifiez donc l'adresse manuellement pour que l'adresse de système de la ligne corresponde à celle de l'unité intérieure.
(Exemple de modification de la configuration de l'adresse)
Après la modification de l'adresse automatique
Adresse: 1-1-1
Adresse: 2-1-2
Adresse: 2-2-2
Adresse: 3-1-2
Adresse: 3-2-2

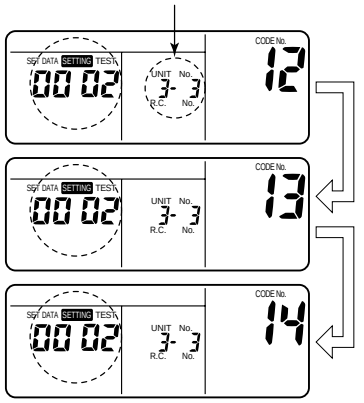
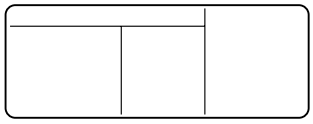
7 COMMANDES UTILISABLES

Exemple de procédure ① Procédure de configuration manuelle de l'adresse

Lorsque le fonctionnement s'arrête, modifies la configuration.
(Assurez-vous d'arrêter le fonctionnement de l'unité.)

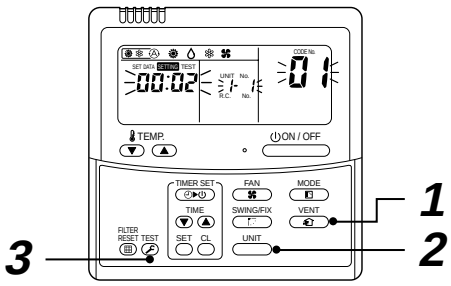


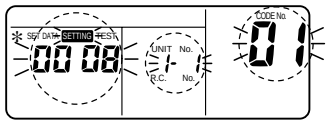
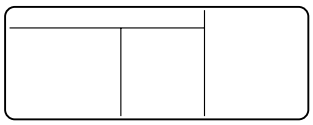
Procédure	Description
1	Appuyez en même temps sur les touches SET, CL, et TEST pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Contrôlez si les CODE PARAMÈTRE affiché est [10]. • Lorsque le CODE PARAMÈTRE est différent de [10], appuyez sur la touche TEST pour éliminer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.) (Dans un groupe de commande, le premier n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)  (*L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)
2	Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT le numéro d'unité intérieure de la commande de groupe s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous la configuration est modifiée. Vous pouvez alors confirmer la position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration car le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée fonctionnent.
3-1	Avec les touches de réglage de la température ▼ / ▲, sélectionnez CODE PARAMÈTRE [12]. (CODE PARAMÈTRE [12] : Adresse de ligne) Le n° d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche. 
3-2	Modifiez l'adresse de ligne, de [3] à [2], à l'aide des touches minuterie ▼ / ▲. 
3-3	Appuyez sur la touche SET. L'opération de configuration finit lorsque l'affichage passe de clignotant à éclairé.
4-1	Avec les touches de réglage de la température ▼ / ▲, sélectionnez CODE PARAMÈTRE [13]. (CODE PARAMÈTRE [13] : Adresse intérieure) Le n° d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche. 
4-2	Modifiez l'adresse de l'unité intérieure, de [3] à [2], à l'aide des touches minuterie ▼ / ▲. 
4-3	Appuyez sur la touche SET. L'opération de configuration finit lorsque l'affichage passe de clignotant à éclairé.
5-1	Avec les touches de réglage de la température ▼ / ▲, sélectionnez CODE PARAMÈTRE [14]. (CODE PARAMÈTRE [14] : Adresse de groupe) Le n° d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche. 
5-2	Modifiez les données de configuration de [0001] à [0002] à l'aide des touches minuterie ▼ / ▲. (Données de configuration [Unité maître: 0001] Unité esclave : 0002) 
5-3	Appuyez sur la touche SET. L'opération de configuration finit lorsque l'affichage passe de clignotant à éclairé.

Procédure	Description
6	Si vous devez modifier une autre unité intérieure, répétez la procédure de ***2*** à ***5*** pour modifier la configuration. Lorsque la configuration ci-dessus est achevée, appuyez sur (UNIT) pour sélectionner le n° de l'unité intérieure avant de modifier la configuration, précisez le CODE PARAMÈTRE [12], [13], [14] dans l'ordre avec les touches de configuration de la température (▼) / (▲) puis vérifiez si le contenu a changé. Vérification de la modification de l' adresse Avant la modification : [3-3-1] → Après la modification: [2-2-2] Si vous appuyez sur la touché CL vous effacez le contenu de la configuration modifiée. (Dans ce cas, la procédure est répétée à partir de ***2*** .) Le n° d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche. 
7	Après avoir vérifié le contenu modifié, appuyez sur la touche (TEST). (La configuration est achevée.) Lorsque vous appuyez sur la touche (TEST), l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche (TEST), le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.) * Si le fonctionnement à partir de la télécommande n'est toujours pas accepté 1 minute ou davantage après avoir appuyé sur la touche (TEST), la configuration de l'adresse n'est pas correcte. Dans ce cas, vous devez reconfigurer l'adresse automatique. Répétez donc la procédure de modification de la configuration à partir de ***1***. 

Comment reconnaître la position de l'unité intérieure correspondante même en ignorant le n° d'unité

Vérifiez la position pendant l'arrêt du fonctionnement
(N'oubliez pas d'arrêter le fonctionnement du jeu.)



Procédure	Description
1	Appuyez en même temps sur les touches (TEST) + (VENT) pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l'afficheur clignote et apparaît de la façon illustrée ci-dessous. Vous pouvez alors vérifier la position car le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sont en marche. • Pour la commande de groupe, le n° d'unité intérieure s'affiche comme [ALL (TOUTES)] et les volets et ventilateurs de toutes les unités intérieures de la commande de groupe sont en marche. Contrôlez si les CODE PARAMÈTRE affiché est [01]. • Lorsque le CODE PARAMÈTRE est différent de [01], appuyez sur la touche (TEST) pour éliminer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche (TEST), le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)  (* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)
2	Avec la commande de groupe, chaque fois que vous appuyez sur la touche (UNIT) le numéro d'unité intérieure de la commande de groupe s'affiche dans l'ordre. Vous pouvez alors confirmer la position de l'unité intérieure car seuls le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée fonctionnent. (Dans un groupe de commande, le premier n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)
3	Après confirmation, appuyez sur la touche (TEST) pour retourner au mode habituel. Lorsque vous appuyez sur la touche (TEST), l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche (TEST), le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.) 

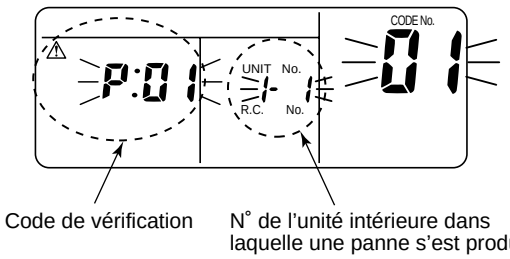
8 DEPANNAGE

Confirmation et vérification

En cas de panne du climatiseur, le code de vérification et le n° d'unité intérieure apparaissent dans l'afficheur de la télécommande.

Le code de vérification ne s'affiche que lors du fonctionnement.

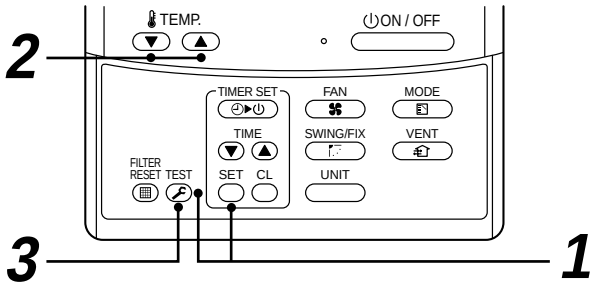
Si l'affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément au point suivant, "Confirmation de l'historique d'erreurs" , pour la confirmation.

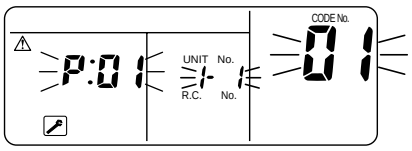


Confirmation de l'historique d'erreurs

En cas de panne du climatiseur, l'historique de pannes peut être confirmé selon la procédure suivante. (L'historique est mémorisé jusqu'à 4 pannes.)

L'historique peut être confirmé à l'état de marche et à l'état d'arrêt.



Procédure	Description	
1	Lorsque vous appuyez simultanément sur les touches SET et TEST pendant 4 secondes ou davantage, l'affichage de droite apparaît. Si [Vérification de service] s'affiche, le mode passe au mode Historique de pannes. • [01: Ordre de l'historique de pannes] s'affiche sur la fenêtre du n° de CODE. • [Code de vérification] s'affiche dans la fenêtre VERIFICATION. • [Adresse de l'unité intérieure liée à la panne] s'affiche dans la fenêtre N° D'UNITE.	
2	Chaque fois que vous appuyez sur la touche ▼ , ▲ , l'historique de pannes mémorisé s'affiche dans l'ordre. Les chiffres de N° CODE indiquent le n° de CODE [01] (dernier) → [04] (plus ancien). **ATTENTION** N'appuyez pas sur la touche CL ou tout l'historique de pannes de l'unité intérieure sera supprimé.	
3	Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour retourner à l'affichage habituel.	

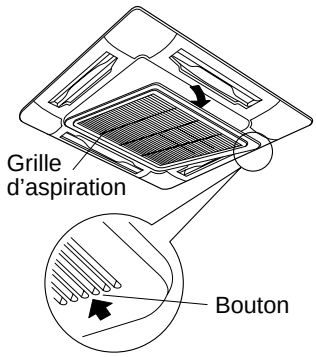
1. Vérifiez les pannes conformément à la procédure ci-dessus.
2. Demandez à un revendeur autorisé ou à un professionnel de l'entretien (réparation) de réparer ou d'effectuer l'entretien du climatiseur.
3. Pour plus de détails sur le code d'entretien, reportez-vous au Manuel d'entretien.

9 ENTRETIEN

Avant de procéder à l'entretien, assurez-vous de désactiver le disjoncteur.

Nettoyage du filtre à air

- Si ▦ s'affiche sur la télécommande, procédez à l'entretien du filtre à air.
- L'encrassement du filtre à air réduira les performances de refroidissement/chauffage.



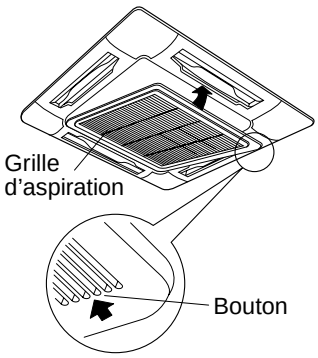
Nettoyage du panneau et du filtre à air

Préparation

1. Désactivez le climatiseur avec la télécommande.
2. Ouvrez la grille d'aspiration.
   - Faites glisser le bouton de la grille d'aspiration vers l'intérieur et ouvrez-la lentement tout en la tenant.

Nettoyez la grille de retour à l'eau.

- Nettoyez la grille de retour avec une éponge ou un chiffon imbibé d'un détergent pour vaisselle. (Ne utilisez pas de brosse métallique pour le nettoyage.)
- **Rincez soigneusement la grille de retour pour éliminer le détergent.**
- **Après avoir rincé la grille de retour à l'eau, faites-la sécher à l'ombre.**



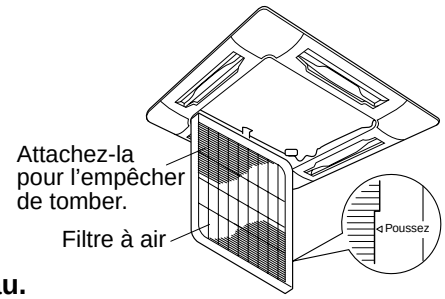
3. Fermez la grille d'aspiration.
   - Fermez la grille d'aspiration, faites glisser le bouton vers l'extérieur et fixez bien la grille d'aspiration.

ATTENTION

- Ne mettez pas le climatiseur en marche alors que le panneau et le filtre à air sont démontés.
- Appuyez sur la touche de remise à zéro du filtre. (L'indication ▦ s'éteindra.)

Nettoyage des filtres à air

- L'encrassement des filtres à air se soldera non seulement par une baisse des performances de refroidissement, mais aussi par une panne du climatiseur, l'eau y tombant goutte à goutte.



Préparation

1. Arrêtez le fonctionnement avec la télécommande.
2. Démontez le filtre à air.

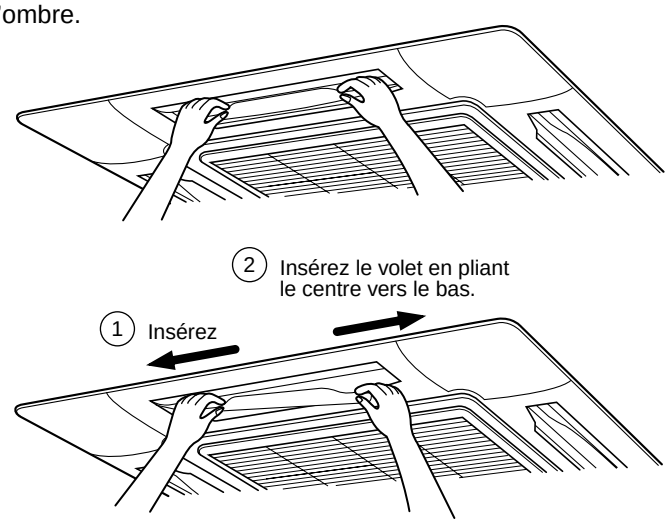
Utilisez un aspirateur pour dépoussiérer les filtres ou lavez-les à l'eau.

- Après avoir rincé les filtres à air à l'eau, faites-les sécher à l'ombre.
- Placez les filtres à air dans le climatiseur.

Nettoyage du volet de refoulement

Il est possible de démonter le volet de refoulement pour le nettoyer.

1. Démontez le volet de refoulement.
   - Tenez les deux extrémités du volet de refoulement, démontez-le en pliant le centre vers le bas.
2. Nettoyage à l'eau
   - S'il est très sale, nettoyez le volet à l'eau tiède avec un détergent neutre ou à l'eau.
3. Montez le volet de refoulement.
   - Insérez tout d'abord un côté du volet, puis l'autre en pliant le centre vers le bas.



Faites attention au sens du volet lors du montage.

Montez le volet de sorte que le côté marqué soit tourné vers le haut et dans le sens de la flèche.

Zubehör und bauseits bereitzustellende Teile

❒ Zubehör

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Installations-Handbuch	1	Dieses Handbuch	(Händigen Sie es dem Kunden aus)
Wärmeisolierung	2		Zur Isolierung der Rohrverbindungen
Installationsvorlage	1	——	Zur Bestimmung der Deckenöffnung und der Position der Raumeinheit
Installationslehre	2		Zur Bestimmung der Deckenöffnung (gemeinsam mit Installationsvorlage)
Montageschraube	4	M5 x 16L	Zum Anbringen der Installationsvorlage
Wärmeisolierung	1		Zur Isolierung der Ablaufrohrverbindungen

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Unterlegscheibe	8		Zum Abhängen der Einheit
Rohrschelle	1		Zum Anschluss der Ablaufleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Verbindung der Ablaufleitung
Wärmeisolierung	1		Zur Abdichtung der Kabelanschlüsse
Betriebsanleitung	1		(Händigen Sie es dem Kunden aus)

<Getrennt erhältliche Teile>

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Verdrahtete Standardfernbedienung	1		Modell **RBC-AMT31E**

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Deckenrahmen	1		Modell **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Bauseits bereitzustellende Teile

Flüssigkeitsseitige Rohrleitung (6.4 mm Nominaldurchmesser 1/4” Wanddicke 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (9.5 mm Nominaldurchmesser 3/8” Wanddicke 0.8 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Gasseitige Rohrleitung (12.7 mm Nominaldurchmesser 1/2” Wanddicke 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (15.9 mm Nominaldurchmesser 5/8” Wanddicke 1.0 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Stromversorgungskabel 2.5 mm^2 (H07RN-F oder 60245 IEC66) (20 m oder weniger), 3.5 mm^2 (AWG-12) (70 m oder weniger)

Anschlusskabel (Kabel Außen-/Raumeinheit) H07RN-F oder 60245 IEC66 (1.5 mm^2 oder größer)
Wärmeisolierung für Kühlmittelleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
Wärmeisolierung für Abflussleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
Abflussleitung (Außendurchmesser 26 mm)
Band

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese “Sicherheitsvorkehrungen” sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Punkte enthalten wichtige Informationen zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um das System auf Fehler zu prüfen. Erklären Sie dem Kunden anhand der Betriebsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.
- Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) ab.
- Bitten Sie den Kunden, dass er Installationshandbuch und Bedienungsanleitung zusammen aufbewahrt.

VORSICHT

Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln

- **Dieses Klimagerät arbeitet mit dem neuen HFC Kühlmittel R410A. Dieses Kühlmittel greift die Ozonschicht nicht an.**

R410A Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlichen gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1.6 mal höher, als der von R22 Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels, wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kühlmittel gelangen kann.

Um zu verhindern, das Kühlmittel und Kühlmaschinenöl gemischt werden können, wurden, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen werden kann.

Daher sind für die Installation von Systemen, die mit dem R410A Kühlmittel arbeiten, die in der Tabelle am Ende des Handbuches dargestellten Spezialwerkzeuge erforderlich.

Um zu verhindern, dass Wasser und Staub in das Rohrsystem eindringt, verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere und hochdruckfeste Rohre, die eigens für R410A gefertigt sind. Um Probleme mit der Druckfestigkeit und Sauberkeit zu vermeiden, verwenden Sie niemals ein vorhandenes Rohrsystem.

VORSICHT

Trennen des Geräts von der Hauptstromversorgung

Das Gerät muss über eine Sicherung oder einen Schalter, dessen Anschlüsse einen Mindestabstand von 3 mm haben, an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.

Für die Versorgungsleitung des Klimageräts muss eine Sicherung installiert werden.

⚠ WARNUNG

- **Zur Installation und Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.**

  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.

- **Ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Elektrik ausführen, schalten Sie die Hauptstromzufuhr oder die Sicherung ab.**

  Vergewissern Sie sich, das alle Stromschalter abgeschaltet sind. Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.

- **Achten Sie beim Anschluss des Kabels auf die richtige Polung.**

  Wurden Anschlüsse vertauscht, kann dies zu einer Beschädigung der elektrischen Teile führen.

- **Wenn Sie das Klimagerät zur Installation an einen anderen Ort bringen, achten Sie darauf, dass keine Luft oder andere Gase in den Kühlkreislauf eindringen können.**

  Dringen Luft oder andere Gase in den Kreislauf ein, kann hierdurch der Druck im Kühlkreislauf über die normalen Verhältnisse steigen. Hierdurch besteht die Gefahr, dass Leitungen platzen und dadurch Personen verletzt werden.

- **Nehmen Sie niemals Änderungen an dem Gerät vor, indem Sie Schutzvorrichtungen entfernen oder Sicherheitsschalter kurz schließen.**

- **Kommt das Gerät vor der Installation mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung, kann dies zu Kurzschlüssen führen.**

  Lagern Sie das Gerät nie in einem feuchten Keller oder so, dass Regen oder Wasser eindringen kann.

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- **Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.**
- **Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der die Eigenschwingungen des Gerätes verstärkt werden können.**
- **Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfkantige Teile handhaben müssen.**
- **Installieren Sie das Gerät genau nach den Anweisungen des Installationshandbuches.**
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- **Wenn Sie das Klimagerät in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.**
- **Installieren Sie das Klimagerät sicher an einer Stelle, wo das Gewicht des Geräts entsprechend aufgefangen werden kann.**
- **Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.**
  Ist das Klimagerät nicht richtig montiert, kann es herunter stürzen und so Verletzungen verursachen.
- **Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.**
  Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- **Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, das kein Kühlmittel austreten kann.**
  Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- **Die im Installationshandbuch beschriebenen Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Klimagerät eine eigene Versorgungsleitung hat.**
  Eine nicht ausreichende Kapazität der Leitung oder eine nicht fachgerecht ausgeführte Installation kann zu einem Brand führen.
- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese sicher an.**
  Sorgen Sie dafür, das keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.
- **Beachten Sie beim Anschluss der Stromversorgung immer die lokalen Vorschriften.**
  Eine nicht fachgerechte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**
  Wenn das entzündliche Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt kann es sich entzünden.

2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

⚠ WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen.**
  Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- **Installieren Sie das Gerät in einer Höhe von 2.5 m oder mehr über Grund.**
  Greift man während des Betriebs mit den Händen in das Klimagerät, besteht die Gefahr, dass man mit dem sich drehenden Ventilator oder mit stromführenden Teilen in Berührung kommt und sich verletzt.

⚠ VORSICHT

- **Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.**
  Wenn entzündliches Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt, kann es sich entzünden.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

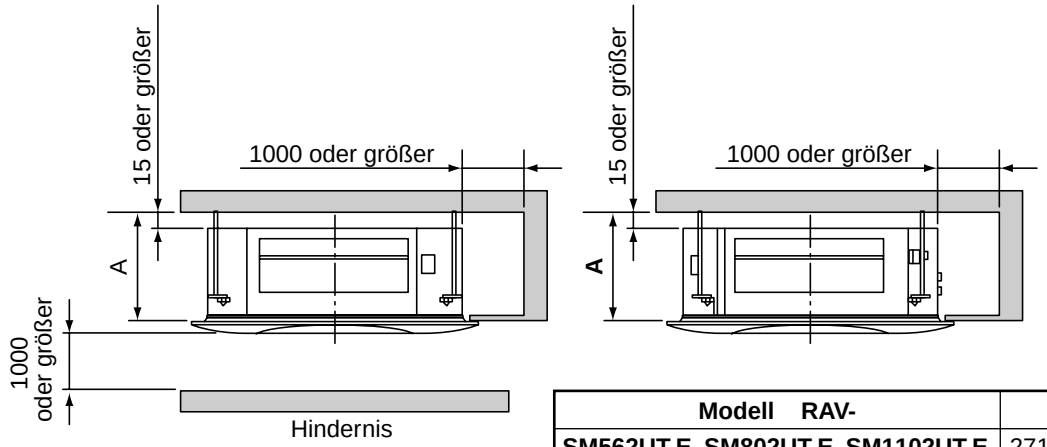
- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren:

- Eine Stelle, an der es mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (Soll das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt werden, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.)
- Eine Stelle, an der es mit Öl, Wasserdampf, Öldämpfen oder korrosiven Gasen in Kontakt kommt.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, die hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (bei der Außeneinheit)
- Eine Stelle, an der die Geräusche der Außeneinheit leicht übertragen werden.
  (Wenn Sie ein Klimagerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie die Luftkanäle verlegen, prüfen Sie, ob die Luftmenge, der statische Druck und der Reibungswiderstand des Kanals in Ordnung sind.)

Platzbedarf

Stellen Sie sicher, dass der Platz, wie in der Zeichnung angegeben, für die Installation und für spätere Wartungsarbeiten ausreicht.



Modell RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 oder größer
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 oder größer

2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

Auswahl des Installationsortes

Wenn die Raumeinheit bei hoher Luftfeuchtigkeit arbeitet, wie weiter unten beschrieben, besteht die Gefahr, dass sich Kondenswasser bildet und herab tropft.

Luft mit sehr hoher relativer Feuchte (Taupunkttemperatur: 23° C und mehr) kann sich besonders in folgenden Fällen im Zwischendeckenbereich bilden.

1. Das Gerät ist in einer Zwischendecke mit einem Schieferdach installiert.
2. Das Gerät ist in einem Bereich installiert, wo der Zwischendeckenbereich als Frischluftzufuhr benutzt wird.
3. Küchen

Wenn Sie ein Gerät an einer solchen Stelle installieren, verkleiden Sie es zusätzlich über all da, wo es mit der sehr feuchten Luft in Berührung kommt, mit Isoliermaterial (z.B. Glaswolle usw.).

Hinweis

Lassen Sie auf der rechten Seite des Geräts eine quadratische Öffnung mit einer Seitenlänge von 450 × 450 mm für Verrohrung, Wartung und Reparatur frei.

Deckenhöhe

Modell RAV-	Mögliche Installationshöhe
SM562, SM802UT-E	Bis zu 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Bis zu 4.3 m

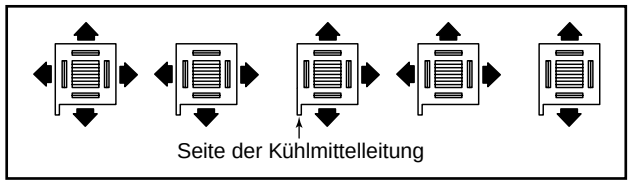
Überschreitet die Deckenhöhe das in der Tabelle angegebene Maß, kann es passieren, dass warme Luft nicht bis zum Boden gelangt. Dann ist es erforderlich, den Schalter für hohe Decken entsprechend einzustellen und die Zuluftrichtung zu ändern.

VORAUSSETZUNGEN

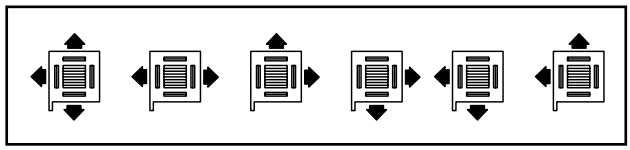
- Wenn Sie das Klimagerät mit 2-Wege-System in der Grundeinstellung (Werkseinstellung) betreiben, kann es beim Heizen ausfallen. Dann ist es erforderlich, den Schalter entsprechend der Anzahl der Zuluftöffnungen und der Deckenhöhe einzustellen.
- Ist die Deckenhöhe bei einem 2/3-Wege-System niedriger als der Standardwert, kommt es zu hohen Luftgeschwindigkeiten. Dann ist es erforderlich, den Schalter entsprechend der Deckenhöhe einzustellen.
- Wird ein 4-Wege-System bei einer hohe Decke eingesetzt, spüren Sie den Luftstrom aufgrund des Absinkens der Zulufttemperatur.

Zuluftrichtung

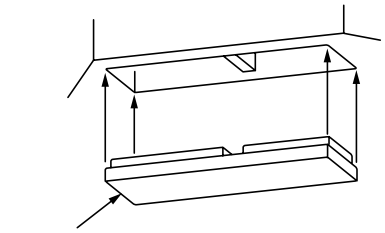
Wie in der folgenden Abbildung dargestellt, kann die Anzahl der Zuluftrichtungen entsprechend der Einbauposition und der Form des Raumes eingestellt werden.



Die folgenden Einstellungen sollten nicht gewählt werden.



- Verwenden Sie eine Ablenkplatte, um die Richtung zu ändern.
- Entfernen Sie hierzu den Deckenrahmen und installieren Sie die Ablenkplatte, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



⚠ WARNUNG

Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.

Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.

Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen. Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

Tabelle der möglichen Deckenhöhen (Einheit: m)

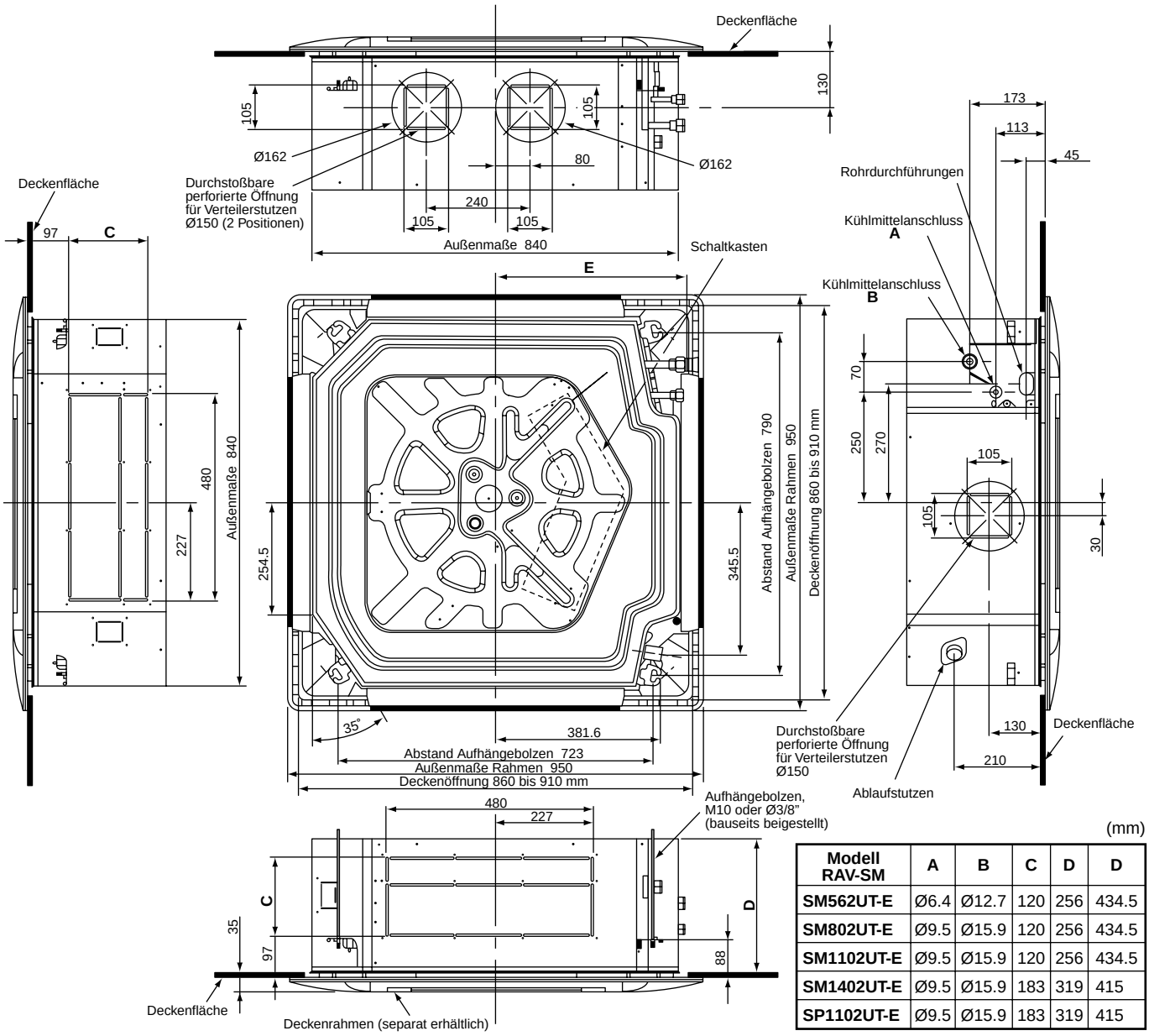
Modell RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Einstellung des Schalters
Anzahl der Zuluftöffnungen	4-wege	3-wege	2-wege	4-wege	3-wege	2-wege	4-wege	3-wege	2-wege	Schalterstellung
Standard (Werkseinstellung)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Deckenhöhe (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Deckenhöhe (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

Geräteansicht

VORAUSSETZUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden an der Raumeinheit und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Raumeinheit. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie die Raumeinheit möglichst verpackt. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden.
- Heben Sie die Raumeinheit nur an den 4 Metallösen an.
  Üben Sie keine Kraft auf die Kühlmittellleitungen, die Ablaufleitung oder auf Plastikteile am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.



(mm)

Modell RAV-SM	A	B	C	D	D
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Unter Berücksichtigung der noch vorzunehmenden Verrohrung und Verkabelung innerhalb der Zwischendecke, nachdem die Raumeinheit installiert ist, wählen Sie einen Montageplatz und legen Sie die Laufrichtung der Rohre fest.

- Ist die Zwischendecke bereits montiert, führen Sie die Rohre für Kühlmittel und Kondenswasser sowie die Anschlusskabel und das Kabel für die Fernsteuerung an den Montageplatz, bevor Sie die Raumeinheit aufhängen.
- Achten Sie darauf, dass die Deckenöffnung der Größe der Raumeinheit entspricht. Verwenden Sie hierzu die Installationsvorlage. (Befestigen Sie die Vorlage mit 4 Schrauben auf der Unterseite der Raumeinheit.)

2 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

Erstellen der Deckenöffnung und Montage der Aufhängebolzen

<Deckenöffnung>

Die Deckenkonstruktion hängt von der Gesamtkonstruktion des Gebäudes ab.
Details erhalten Sie von der Baufirma oder dem Architekten.

Nachdem die Deckenplatte entfernt wurde, ist es wichtig, die Decke wieder zu stabilisieren (Rahmen).
Achten Sie darauf, dass die Decke waagerecht ausgerichtet ist, um spätere Vibrationen zu vermeiden.

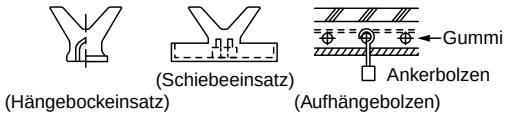
(1) Schneiden Sie eine Öffnung in die Decke.

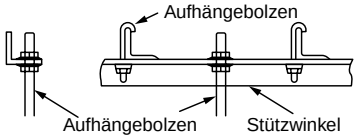
(2) Verstärken Sie die Ränder der Öffnung, indem Sie z.B. einen Rahmen installieren.

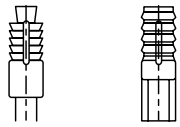
<Installation der Aufhängebolzen>

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits beigestellt).
Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

Neue Betonplatten	Stahlkonstruktion	Bestehende Betonplatten
Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.	Verwenden Sie vorhandene Winkeleisen oder montieren Sie neue.	Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

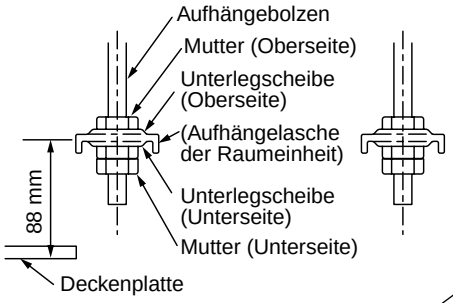


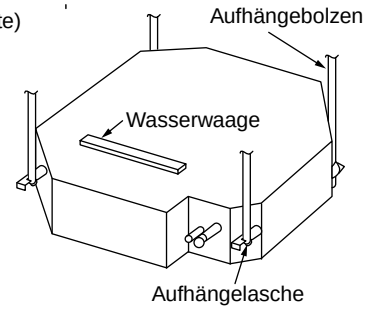


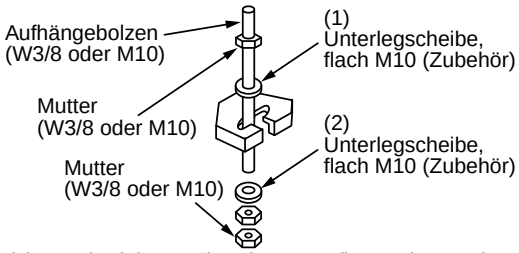


Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen

Justieren Sie die Mutter (Unterseite) so, dass der Abstand zwischen der Unterlegscheibe (Unterseite) und der Deckenplatte 88 mm beträgt.

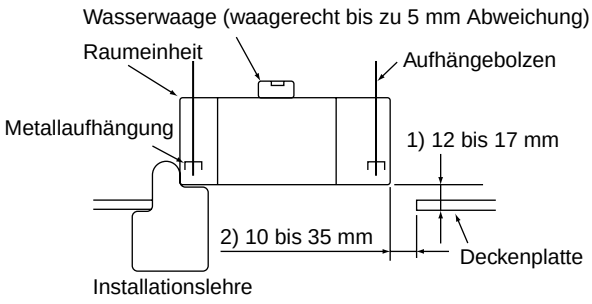




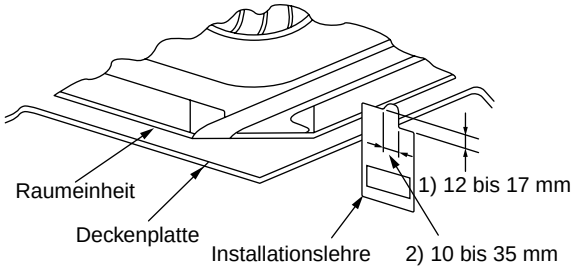

Aufhängebolzen (W3/8 oder M10)
(1) Unterlegscheibe, flach M10 (Zubehör)
Mutter (W3/8 oder M10)
(2) Unterlegscheibe, flach M10 (Zubehör)
Mutter (W3/8 oder M10)

(1) Required those other than M10 flat washer at site.
Alle Teile außer den Unterlegscheiben sind bauseits beizustellen.

(2) Um ein Herausrutschen des Bolzens zu verhindern (Sicherheit), montieren Sie sie, wie dargestellt, direkt unterhalb der Aufhängelasche.

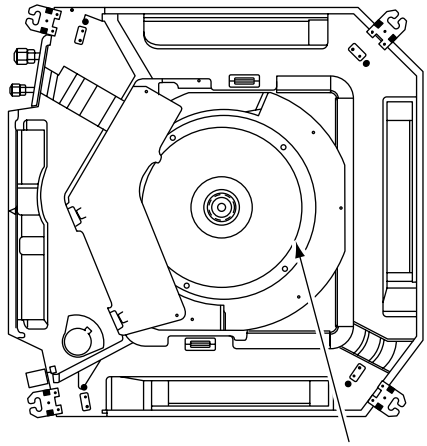


- Hängen sie die Raumeinheit auf, indem Sie die Mutter des Aufhängebolzens in die T-Nut der Aufhängelasche einrasten lassen.
- Richten Sie die Einheit mit einer Wasserwaage waagerecht aus.
- Prüfen Sie mit der Installationslehre die Lage der Raumeinheit zur Deckenöffnung und die Einbauhöhe. Nehmen Sie gegebenenfalls Korrekturen vor. (Hinweise hierzu finden Sie auf der Installationslehre.)
  1) Prüfen Sie, ob die Unterseite der Raumeinheit 12 bis 17 mm höher hängt, als die Unterseite der Decke. (alle 4 Ecken prüfen)
  2) Prüfen Sie, ob der Seitenabstand zwischen Raumeinheit und den Deckenplatten 10 bis 35 mm beträgt. (alle 4 Ecken prüfen)



VORAUSSETZUNGEN

Entfernen Sie, ehe Sie die Raumeinheit installieren, die Transportsicherungen zwischen Gebläse und Rohr. Werden die Sicherungen nicht entfernt, kann dies zu einer Beschädigung des Gebläsemotors führen.



Entfernen Sie, ehe Sie die Raumeinheit installieren, die Transportsicherungen zwischen Gebläse und Rohr.

Installation des Deckenrahmens (gesondert zu kaufen)

Nachdem Sie die Rohrleitungen verlegt und das System verdrahtet haben, installieren Sie den Deckenrahmen anhand des entsprechenden Handbuchs.

Prüfen Sie vor der Installation noch einmal, ob die Ausrichtung der Raumeinheit zur Deckenöffnung stimmt.

VORAUSSETZUNGEN

Sorgen Sie dafür, dass die Verbindungen zwischen Deckenrahmen, Decke und Raumeinheit dicht sind.

Anderenfalls kann sich an undichten Stellen Kondenswasser bilden, das dann herunter tropft, oder Luft austreten.

Installation der Fernbedienung (getrennt erhältlich)

Einzelheiten zur Verkabelung der Fernbedienung finden Sie in dem der Fernbedienung beiliegenden Installationshandbuch.

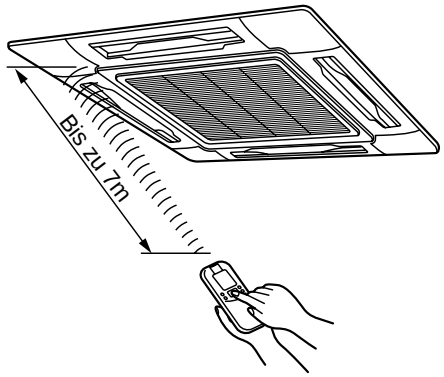
- Führen Sie das Anschlusskabel der Fernbedienung zusammen mit den Versorgungsrohren aus dem Gehäuse der Raumeinheit heraus.

  Achten Sie darauf, dass das Kabel oberhalb der Kühlmittel- und Kondenswasserleitung verlegt wird.
- Installieren Sie die Fernbedienung nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe einer Wärmequelle.
- Montieren Sie die Fernbedienung, nachdem Sie überprüft haben, ob sie arbeitet und das Raumgerät das Signal empfängt. [Drahtloses System]
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m von Fernsehgeräten, Stereoanlagen usw. (Es kann sonst zu Bild- oder Tonstörungen kommen.). [Drahtloses System]

Für drahtlose Fernbedienungen

Der Sensor der Raumeinheit, die mit Infrarot-Fernbedienung gesteuert wird, kann Signale aus bis zu 7 m Entfernung empfangen. Bestimmen Sie anhand dieser Angabe den Platz für die Fernbedienung und den Installationsort.

- Um Fehlfunktionen zu verhindern, suchen Sie eine Stelle, an der die Fernbedienung nicht von direktem Sonnenlicht oder Leuchtstofflampen beeinflusst werden kann.
- In einem Raum können zwei oder mehr (max. 6) Raumeinheiten mit Infrarot-Fernbedienung installiert werden.



3 INSTALLATION DES ABLAUFROHRS

⚠ VORSICHT

- **Schließen Sie das Ablaufrohr anhand des Installationshandbuches so an, dass Kondenswasser leicht ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, damit sich an der Oberfläche kein Kondensat bildet. Eine fehlerhafte Installation der Ablaufleitung kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an der Einrichtung führen.**

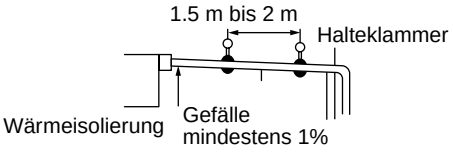
Rohre/Wärmeisolierung

Folgende Materialien müssen zur Verrohrung und Wärmeisolierung an der Baustelle vorhanden sein.

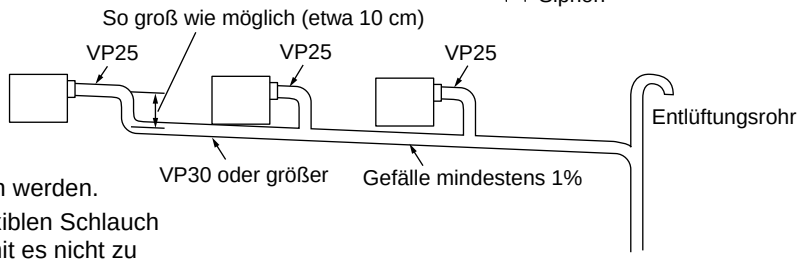
Rohre	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser : 32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum Dicke mindestens 10 mm)

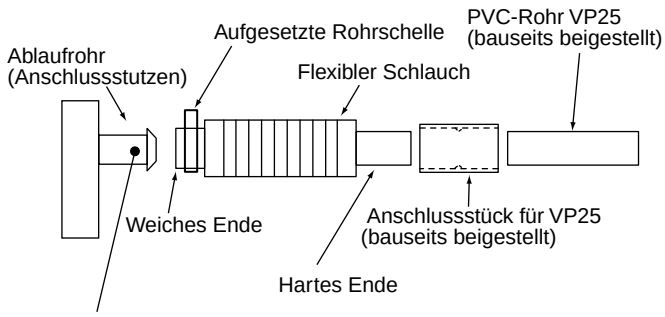
VORAUSSETZUNGEN

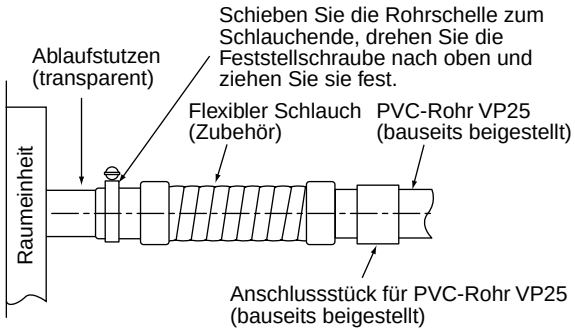
- Das Ablaufrohr muss isoliert werden.
- Vergessen Sie nie, auch die Anschlüsse zur Raumeinheit zu isolieren. Eine unvollständige Isolierung hat Kondenswasserbildung zur Folge.
- Bauen Sie die Ablaufleitung mit einem Gefälle von mindestens 1% ein. Achten Sie darauf, dass keine Bögen oder Siphons entstehen. Es können ansonsten störende Geräusche entstehen.
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein.
  Hängen Sie ein lange Ablaufleitung alle 1.5 bis 2 m ab, damit keine Bögen entstehen.



- Bauen Sie die Sammelleitung wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt ein.
- Achten Sie darauf, dass keine Kräfte auf die Anschlüsse wirken können.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen des Ablaufs angeschlossen werden.
  Verwenden Sie für diese Verbindung den flexiblen Schlauch und befestigen Sie ihn mit Rohrschellen, damit es nicht zu Beschädigungen und Wasserschäden kommen kann.







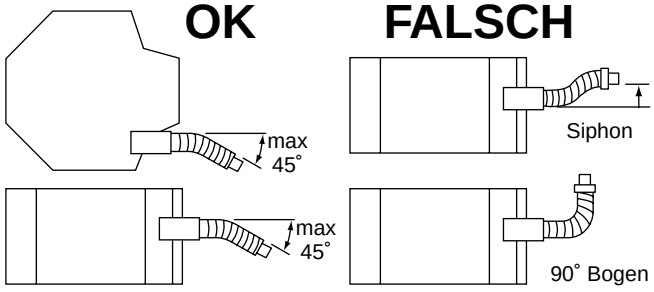
Verkleben verboten:

Verwenden Sie den beiliegenden Schlauch und die Schlauchschelle, um den Ablaufschlauch mit dem Anschluss zu verbinden. Wird Klebstoff verwendet, wird der Anschluss beschädigt, und es kann Wasser auslaufen.

Flexibler Schlauch

Beachten Sie beim Anschluss des flexiblen Übergangsstückes, das zur Verbindung des PVC-Rohres mit den Ablaufstutzen verwendet wird, auf folgende Punkte.

- Strecken Sie den Schlauch nicht und verbiegen Sie ihn nicht stärker, als in der nebenstehenden Zeichnung angegeben.
- Vergewissern Sie sich, dass das weiche Ende des Übergangsstücks mit der Rohrschelle fixiert ist.
- Bauen Sie das Übergangsstück waagerecht ein.



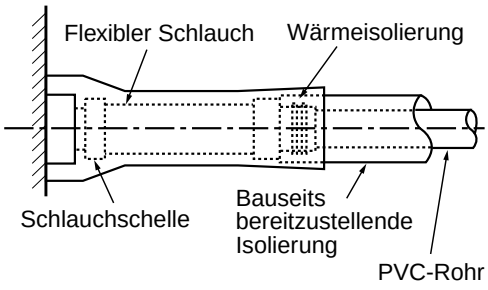
Rohrverbindungen

Verbindung der PVC-Rohr.

- Verkleben Sie die PVC-Rohre fest mit einem geeigneten Kleber, so dass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert etwa 10 Stunden, bis der Kleber ausgehärtet ist. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Kräfte auf die Anschlüsse wirken können.

Wärmeisolation:

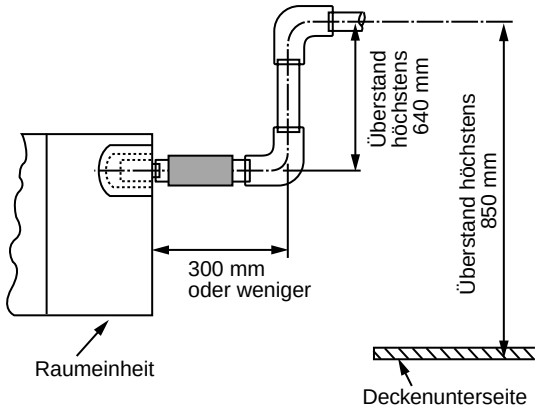
- Wie in der Abbildung dargestellt, verkleiden Sie den flexiblen Schlauch und die Schlauchschelle ohne Zwischenraum direkt bis an das Gehäuse der Raumeinheit.



Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung mit Gefälle nicht direkt möglich ist, kann die Leitung zunächst bis 640 mm nach oben verlegt werden.

Beginnen Sie dann mit dem Gefälle sofort am Ende dieser Steigung.



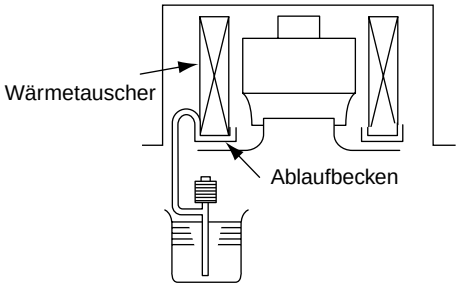
Ablauf überprüfen

Testen Sie, ob das Wasser problemlos abläuft und die Rohre keine Leckstellen aufweisen.

Führen Sie diesen Test auch im Heizbetrieb durch.

Ehe Sie die Decke wieder schließen, füllen Sie mit einem Schlauch oder einem Gefäß 1.5 bis 2.0 Liter Wasser in den Ablauf.

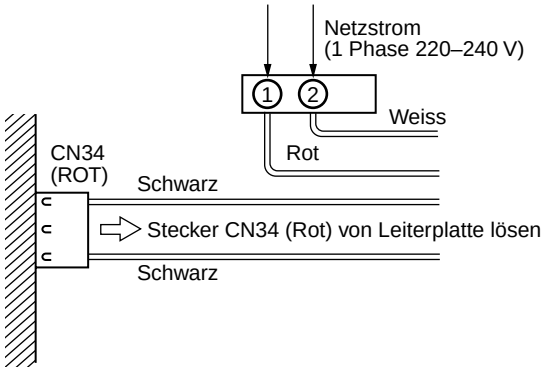
Füllen Sie das Wasser vorsichtig ein, so dass es nicht auf den Motor der Absaugpumpe gelangt.



- Führen Sie nach Fertigstellung der Elektroarbeiten den Test im Kühlbetrieb aus.
- Wurden die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen, ziehen Sie vor dem Test den Stecker (CN34 rot) des Schwimmerschalters im Schaltkasten und prüfen den Wasserablauf, indem Sie Netzspannung an die Kontakte ① und ② anlegen.

  Hierdurch schaltet sich die Absaugpumpe ein.
- Achten Sie während des Tests auf die Geräusche der Pumpe.
  (Wird das Wasser normal abgepumpt, wird das Geräusch der Pumpe unterbrochen.)

  Nachdem Sie geprüft haben, ob die Pumpe arbeitet, schließen Sie den Schwimmerschalter wieder an.
  (Wenn Sie den Schwimmerschalter abklemmen mussten, denken Sie daran, die Anschlüsse wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.)



4 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM UND ENTLÜFTUNG

Kühlmittel-Leitungssystem

1. Wird die Außeneinheit an einer Wand montiert, achten Sie darauf, dass die Montageplattform stark genug ist.
   Die Plattform sollte so konstruiert sein, dass sie auch über einen längeren Zeitraum dem Gewicht des Gerätes standhält.
2. **Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0.8 mm oder dicker.**
   (Verwenden Sie bei einem Rohrdurchmesser von Ø15.9 eine Wandstärke von 1.0 mm oder dicker.)
3. Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kühlmittel.
   Entfernen Sie die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluß.

VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN:

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhen

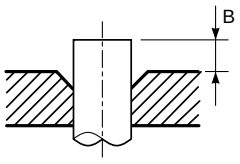
Sie unterscheiden sich, abhängig von der verwendeten Außeneinheit. Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Bördeln

Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf.

Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie falls eben möglich die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.



- **Bördelhöhe: B (Einheit: mm)**

Starr (Kupplung)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Spezielles R410A Werkzeug		Herkömmliches Werkzeug	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 bis 15.9	0 bis 0.5	(wie links)	1.0 bis 1.5	0.5 bis 1.0

Englisch (flügelmutterartig)

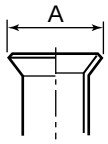
Außendurchmesser des Kupferrohrs	**R410A**	R22
6.4 oder 9.5	1.5 bis 2.0	1.0 bis 1.5
12.7 oder 15.9	2.0 bis 2.5	1.5 bis 2.0

- **Bördeldurchmesser: A (Maßeinheit: mm)**

Außendurchmesser des Kupferrohrs	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0.5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.

Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



Festziehen der Anschlüsse

VORSICHT

- Das Drehmoment darf nicht zu hoch liegen, da sonst die Bördelmutter unter Umständen reißen kann.

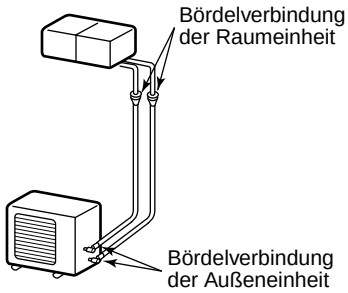
(Maßeinheit: N•m)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
6.4 mm (Durchmesser)	14 bis 18 (1.4 bis 1.8 kgf•m)
9.5 mm (Durchmesser)	33 bis 42 (3.3 bis 4.2 kgf•m)
12.7 mm (Durchmesser)	50 bis 62 (5.0 bis 6.2 kgf•m)
15.9 mm (Durchmesser)	63 bis 77 (6.3 bis 7.7 kgf•m)

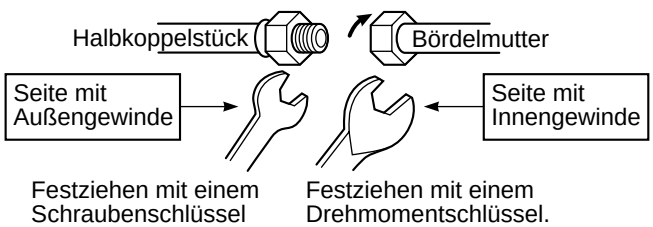
- **Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen**

Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1.6-fache höher als bei R22 Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelten Rohrverbindung, die Raum- und Außeneinheit miteinander verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.

Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder es kann zu Störungen des Kühlkreislaufs und zu einer Beschädigung des Kompressors kommen.



Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit es geht mit den Fingern fest. Danach ziehen Sie die Mutter, wie abgebildet, mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.



Verrohrung der Außeneinheit

- Die Ventilgröße ist von der verwendeten Außeneinheit abhängig.

  Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Entlüften

Entlüften Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe ein den Füllanschluss der Außeneinheit anschließen.

Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

- Verwenden Sie zur Entlüftung nicht das Kühlmittel im Außengerät.

VORAUSSETZUNGEN

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R401A Kühlmittel zugelassen sind.

Aufzufüllende Kühlmittelmenge

Details über das Nachfüllen von R410A finden Sie in dem Installationshandbuch der Außeneinheit..

Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.

VORAUSSETZUNGEN

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kühlmittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen.

  Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kühlmittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf der entsprechenden Tafel der Außeneinheit vermerken. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kühlmittel.

Ventil ganz geöffnet

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit ganz. Verwenden Sie hierzu einen 4 mm Sechskantschlüssel.

Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

Prüfen auf Gaslecks

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

VORAUSSETZUNGEN

Benutzen Sie den ausschließlich für HFC Kühlmittel (R410A, R134a etc.) hergestellte Prüfgeräte.

Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120° C und mehr ausgelegt ist.

Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial. Verkleiden Sie die Anschlüsse an der Raumeinheit lückenlos.

VORAUSSETZUNGEN

Die Anschlussstutzen der Raumeinheit müssen bis zum Gehäuse der Einheit isoliert werden. Es dürfen keine Rohrteile frei liegen. (Auf nicht isolierten Rohren bildet sich Kondenswasser, das zu Wasserschäden führen kann.)

5 ELEKTROINSTALLATION

⚠ WARNUNG

1. **Verwenden Sie nur spezifizierte Kabel und schließen Sie sie sicher an die Kontakte an. Achten Sie auf eine Zugentlastung, damit die Kontakte nicht belastet werden.**
   Unvollständig ausgeführte Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand zur Folge haben.
2. **Verlegen Sie auch eine Masseleitung. (Masse anschließen)**
   Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre beziehungsweise Blitzableiter oder die Erdung der Telefonleitung an.
   Eine fehlerhafte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
3. **Beachten Sie bei den Elektroarbeiten die nationalen Vorschriften und die Angaben im Installationshandbuch. Verwenden Sie zum Anschluss einen getrennten Stromkreis.**
   Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder zu einem Brand führen.

VORSICHT

- Die Raumeinheit ist nicht mit einem Netzkabel ausgestattet
- Wird die Verkabelung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Kabelbrand führen.
- Verwenden Sie eine gegen Erschütterungen und Vibrationen unempfindliche Sicherung.
  Ist kein Schutzschalter installiert, kann dies zu einem Stromschlag führen.
- Verwenden Sie nur die Kabelklemmen, die dem Gerät beigefügt wurden.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel von der Außen- zur Raumeinheit die geltenden örtlichen Vorschriften (Kabeldurchmesser, Verkabelungsmethode etc.)
- Verwenden Sie Netz- und Verbindungskabel mit der oben erwähnten Spezifikation in der vorgeschriebenen Stärke und die entsprechenden Sicherungen bzw. Schalter.

VORAUSSETZUNGEN

- Achten Sie bei der Verlegung der Stromversorgung auf nationale Vorschriften.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen des Handbuchs, das der Außeneinheit beiliegt.
- Schließen Sie niemals die Kabel der Stromversorgung an (220–240 V) die Klemmleiste der Fernbedienung an. (Dies kann zu einem Ausfall des gesamten Systems führen.)
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass sie nicht mit heißen Rohren in Kontakt kommen.
  Hierdurch kann die Isolierung schmelzen.
- Nachdem Sie die Kabel angeschlossen haben, verlege Sie einen Bogen und fixieren die Kabel mit Hilfe von Kabelbindern.
- Verlegen Sie Kühlmittelleitung und Steuerleitung zusammen.
- Schalten Sie die Raumeinheit erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittellleitungen entlüftet haben.

Verkabelung der Fernbedienung

Keine Polarität, zum Anschluss wird ein 2-adriges Kabel verwendet.

Anschluss der Kabel

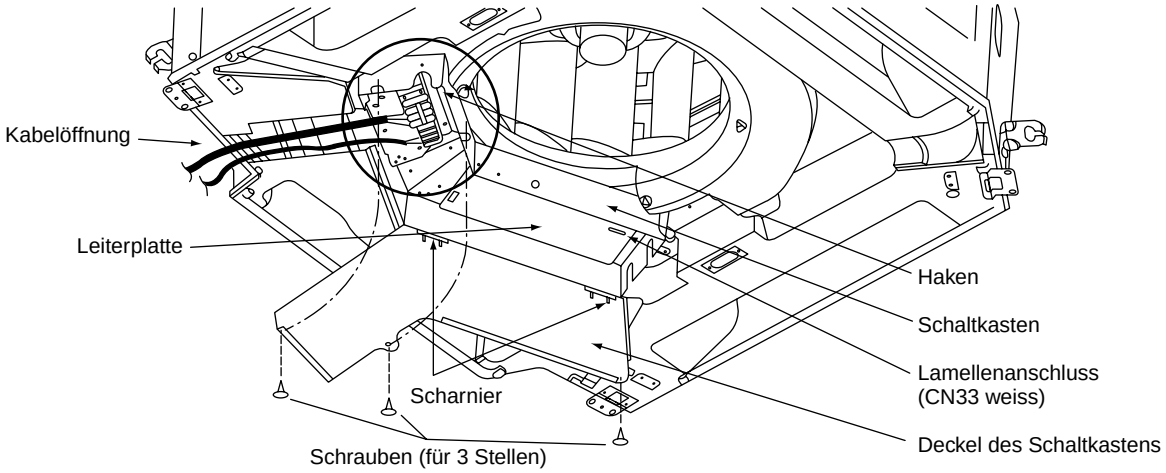
1. Schließen Sie das Verbindungskabel entsprechend der Nummerierung auf den Klemmleisten der Außen- und Raumeinheit an. H07 RN-F oder 245 IEC 66 (1.5 mm² oder mehr)
2. Isolieren Sie ungeschützte Kabel (Leiter) mit Isolierband.
   Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie keine stromführende Teile berühren oder an Metallteilen entlang scheuern.
3. Klemmen Sie nie zwei Kabel mit Lüsterklemmen zusammen, um Geräteeinheiten miteinander zu verbinden.

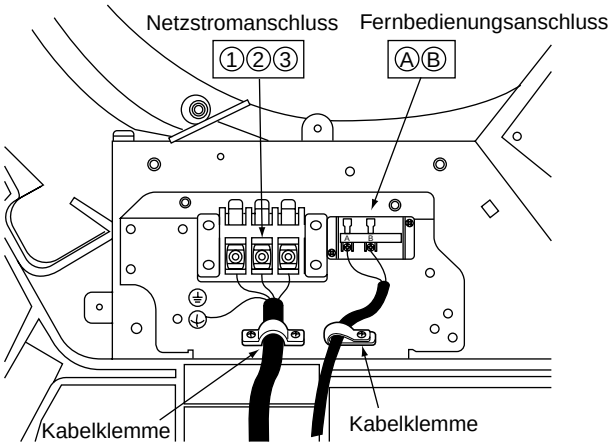
Kabelanschlüsse

VORAUSSETZUNGEN

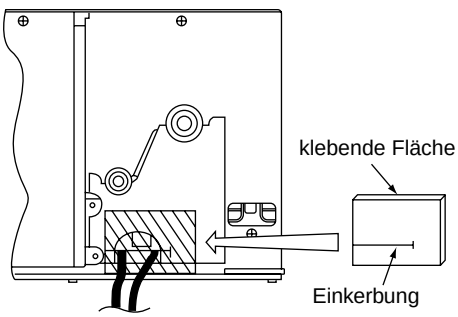
- Achten Sie beim Anschluss der Kabel auf die entsprechende Nummerierung der Kontakte. Falsche Verbindungen führen zu Fehlfunktionen.
- Führen Sie die Kabel durch die entsprechenden Öffnungen der Raumeinheit.
- Wählen Sie die Länge des Anschlusskabels so (Bis zu 100 mm), dass der Schaltkasten für Servicezwecke herausgenommen werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Schließen Sie sie nie an Netzspannung an.)

- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Schließen Sie die Kabel der Außen- und Raumeinheit sowie der Fernsteuerung an die jeweiligen Klemmen des Schalkastens an. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Klemmen wirkt.)
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest und fixieren Sie die Kabel innerhalb des Schaltkastens. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Klemmen wirkt.)
- Isolieren Sie die Öffnung mit dem beiliegenden Isoliermaterial. Ohne Isolierung kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen.
- Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei die Kabel einzuklemmen. (Verkabeln Sie auch den Deckenrahmen, ehe Sie den Deckel wieder montieren.)





<Wärmeisolierung der Kabelöffnung>



Verkabelung des Deckenrahmens

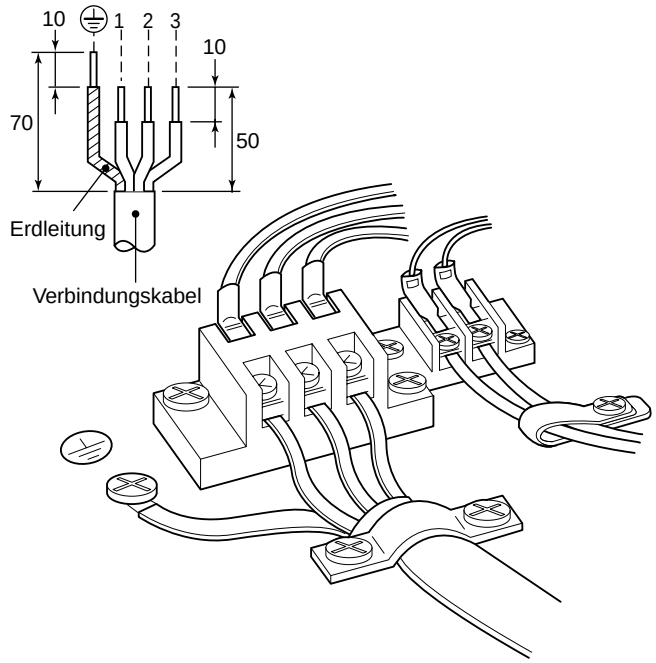
Verbinden Sie anhand des Installationshandbuches des Deckenrahmens den Anschluss 5P, weiss des Deckenrahmens mit den Anschluss CN33, weiss auf der Leiterplatte des Schaltkastens.

5 ELEKTROINSTALLATION

Verkabelung

1. Entfernen Sie eine Schraube und dann die Abdeckung der Klemmleiste.
2. Entfernen Sie 10 mm der Isolierung an den Kabelenden.
3. Achten Sie darauf, dass die farbig gekennzeichneten Anschlusskabel jeweils an den Klemmen mit der gleichen Nummer an der Außen- und Raumeinheit angeschlossen werden.
4. Schließen Sie das Erdungskabel an die entsprechenden Klemmen an.
5. Fixieren Sie das Kabel mit der Kabelklemme.
6. Schrauben Sie die Abdeckung von Schaltkasten und Klemmleiste fest an.

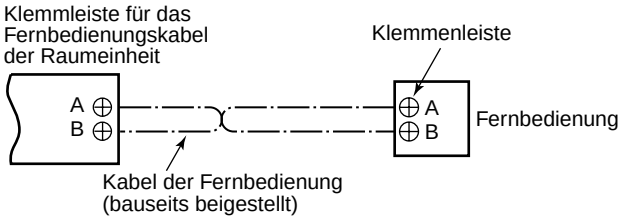
Machen Sie eine Schleife mit der angegebenen Länge in das Kabel, damit der Schaltkasten bei Servicearbeiten ohne Probleme herausgezogen werden kann.



Verkabelung der Fernbedienung

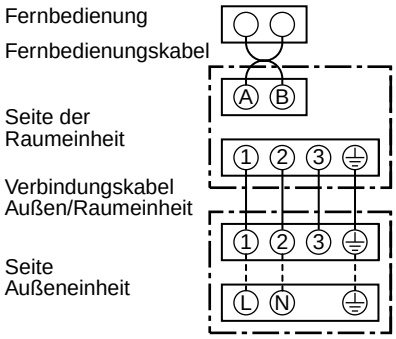
- Isolieren Sie die anzuschließenden Kabel auf etwa 9 mm Länge ab.
- Keine Polarität, zum Anschluss wird ein 2-adriges Kabel verwendet.

Schaltplan

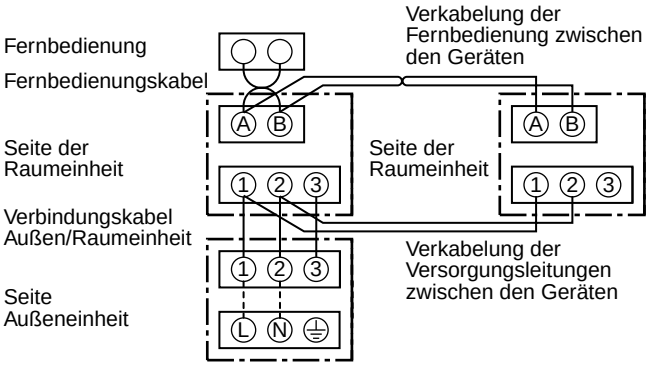


Schaltplan

<Einzelsystem>



<Synchrones Doppelsystem>



- Einzelheiten zur Verkabelung der Fernbedienung finden Sie in dem der Fernbedienung beiliegenden Installationshandbuch.

6 TESTLAUF

Vorbereitung

- Ehe Sie die Stromversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes:
  1) Prüfen Sie mit einem 500V Multimeter ob zwischen den Anschlüssen 1 bis 3 und der Erde 1 MΩ oder mehr gemessen werden.
     Schalten Sie das Gerät nicht eine, wenn ein solches Ergebnis vorliegt. Schalten Sie auch nicht die Fernbedienung ein.
  2) Prüfen Sie, ob das Ventil der Außeneinheit ganz geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

Ablauf des Tests

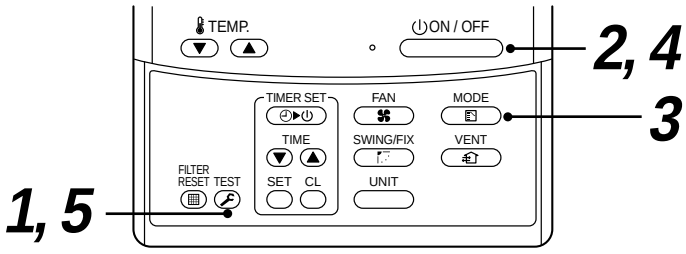
Bedienung Sie das Gerät über die Fernbedienung.
Details zur Bedienung finden Sie im Benutzerhandbuch.
Sie können auch einen Testlauf erzwingen, wenn Betriebsumstände einen normalen Testlauf nicht zulassen.
Um eine ständige Wiederholung des Test zu verhindern schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

VORSICHT

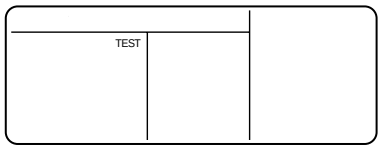
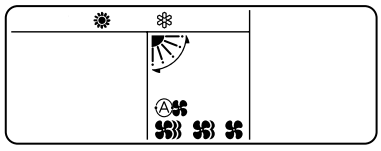
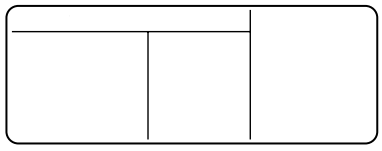
Die Fernbedienung kann zum ersten Mal erst etwa 5 Minuten nachdem die Stromversorgung eingeschaltet wurde benutzt werden.
Hierbei handelt es sich nicht um eine Störung. In dieser Zeit werden die Funktionen der Fernbedienung überprüft.
Bei der zweiten und allen weiteren Anschaltzeiten dauert es etwa 1 Minute, bis die Fernbedienung benutzt werden kann.

HINWEIS

Verwenden Sie den Testlauf nur zum Test, nicht für den normalen Betrieb, da er das System besonders belastet.

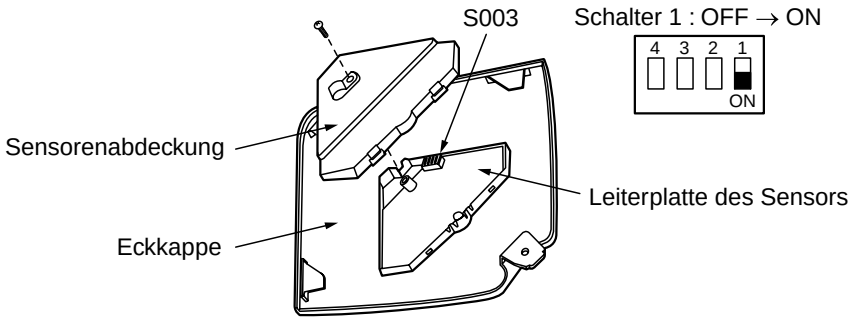


Verdrahtete Standardfernbedienung

Vorgehensweise	Beschreibung	
1	Halten Sie die Taste TEST für 4 Sekunden oder länger gedrückt. [TEST] wird angezeigt und es kann zwischen verschiedene Betriebsarten umgeschaltet werden.	
2	Drücken Sie ON / OFF.	
3	Wählen Sie mit der Taste MODE die Betriebsart [COOL] oder [HEAT]. • Wählen Sie keinen anderen Betriebsmodus. • Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt. • Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.	
4	Nach Beendigung des Tests drücken Sie ON / OFF, um den Test anzuhalten. (Es erscheint wieder eine Anzeige wie unter Punkt *1*)	
5	Um den Testmodus zu verlassen, drücken Sie die Taste TEST. Die Anzeige [TEST] erlischt. Die Fernbedienung kehrt in den normalen Status zurück.	

Infrarot-Fernbedienung

Vorgehensweise	Beschreibung
1	Schalten Sie die Stromversorgung des Klimageräts ab. Entfernen Sie die Eckkappe am Sensor des Deckenrahmens. Details hierzu finden Sie im Installationshandbuch des Deckenrahmens. (Behandelt sie den Sensor vorsichtig, da Kabel angeschlossen sind. Entfernen Sie die Sensorabdeckung von der Eckkappe. (1 Schraube)
2	Ändern Sie die Stellung [1: TEST] des Schalters [S003] auf der Leiterplatte des Sensors von OFF auf ON. Setzen Sie die Sensorabdeckung wieder ein und montieren Sie die Eckkappe wieder am Deckenrahmen. Schalten Sie die Stromversorgung des Klimageräts ein.
3	Drücken Sie [⏻] auf der Infrarot-Fernbedienung und stellen Sie mit [ ] den Betriebsmodus auf [COOL] oder [HEAT] ein. (Alle Sensor-Anzeigen der Infrarot-Fernbedienung blinken im Testbetrieb.) • Wählen Sie keinen anderen Betriebsmodus als [COOL] oder [HEAT]. • Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.
4	Nach Beendigung des Tests drücken Sie [⏻], um den Test anzuhalten.
5	Schalten Sie die Stromversorgung des Klimageräts ab. Schalten Sie den Schalter [1] des Schalters [S003] auf der Leiterplatte des Sensors von ON auf OFF. Befestigen Sie die Eckkappe mit dem Sensor an den Deckenrahmen.



7 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Änderung der Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte

Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.

Folgen Sie den Vorgehensweisen
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für den Code in Vorgehensweise ***3*** geben Sie [01] ein.
- Zum Einrichten der Daten [Set data] in Vorgehensweise ***4*** wählen Sie die Werte für die Anzeigezeit der Filterwarnung aus der untenstehenden Tabelle.

Einstelldaten	Zeitvorgabe
0000	Ohne
0001	150H
0002	2500H (bei Auslieferung)
0003	5000H
0004	10000H

Verbesserung der Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werde. Verwenden Sie auch die Umlufteinrichtung, um die warme Luft in Deckenhöhe umzuwälzen.

Folgen Sie den Vorgehensweisen
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für den Code in Vorgehensweise ***3*** geben Sie [06] ein.
- Zum Einrichten der Daten in Vorgehensweise ***4*** wählen Sie die Werte um die Vorgabetemperatur zu verschieben aus der untenstehenden Tabelle.

Einstelldaten	Temperatur-Schaltwert
0000	Keine Verschiebung
0001	+1°C
0002	+2°C (bei Auslieferung)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

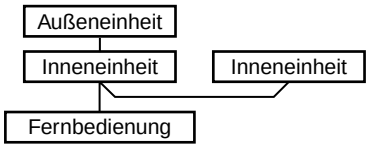
7 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Gruppensteuerung

Simultanes Twin-/Triple-System

Bei Kombination mit einer Außeneinheit sind EIN-/AUS-Schalten von zwei Inneneinheiten in einem Doppelsystem gleichzeitig verfügbar.

<Twin-System>



Beenden der Adresseinrichtung beim EInschalten

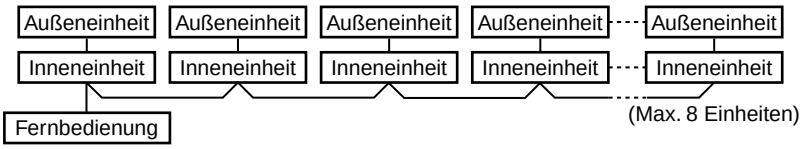
- Details zur Verdrahtung finden Sie unter “Elektroarbeiten” in diesem Handbuch.
- Wurde die Stromversorgung eingeschaltet, startet die automatische Adresseinstellung und “ ” blinkt auf der Anzeige, was bedeutet, dass die Adressen eingerichtet werden. Während der Einrichtung der Adressen ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

Gruppensteuerung für Mehrfachsysteme

Mit einer Fernbedienung können maximal 8 Inneneinheiten als Gruppe gesteuert werden.

<Gruppensteuerung für Einzelsysteme>



Beenden der Adresseinrichtung beim EInschalten

HINWEIS

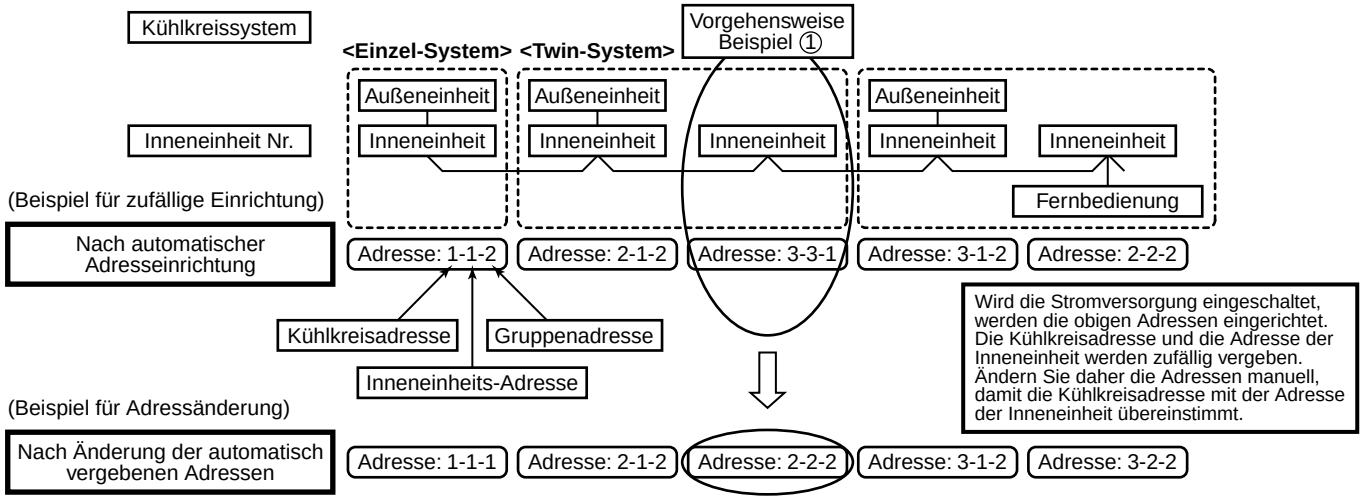
In einigen Fällen ist es erforderlich, dass die Adressen nach der automatischen Adressvergabe entsprechend der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung von Hand geändert werden müssen.

- Dies ist beispielsweise dann erforderlich, wenn sehr komplexe Systeme von Twin-Einheiten in einer Gruppe über eine Fernbedienung gesteuert werden sollen.

- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter “Elektroarbeiten”.
- Zur Verdrahtung zwischen Kreisen gehen Sie wie folgt vor: Verbinden Sie Raumeinheiten, indem Sie die Fernbedienungskabel von den Fernbedienungsanschlüssen (A, B) des Raumgeräts, das mit einer Fernbedienung verbunden ist mit den entsprechenden Anschlüssen (A, B) der anderen Raumeinheit.
- Wurde die Stromversorgung eingeschaltet, startet die automatische Adresseinstellung und “ ” blinkt auf der Anzeige, was bedeutet, dass die Adressen eingerichtet werden. Während der Einrichtung der Adressen ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

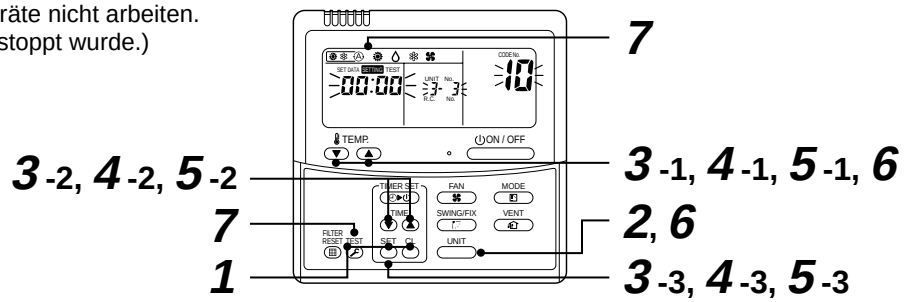
Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

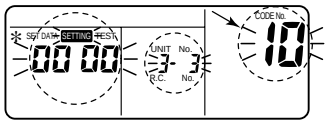
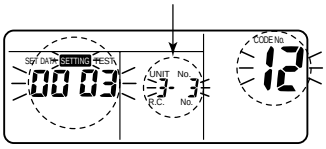
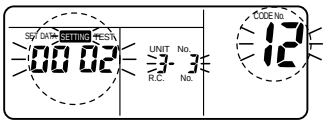
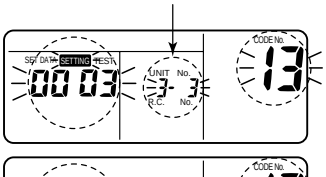
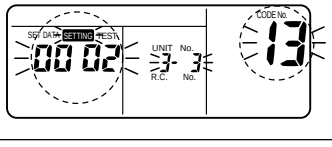
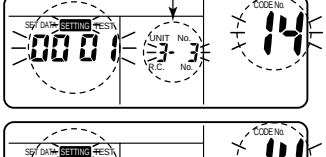
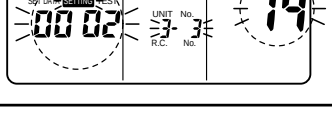
(Beispiel) Gruppensteuerung von komplexen Systemen



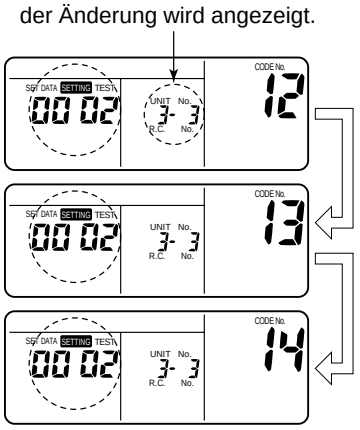
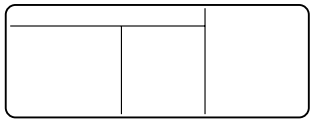
Vorgehensweise Beispiel ① Manuelle Adresseinrichtung

Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.
(Vergewissern Sie sich, dass das Gerät gestoppt wurde.)



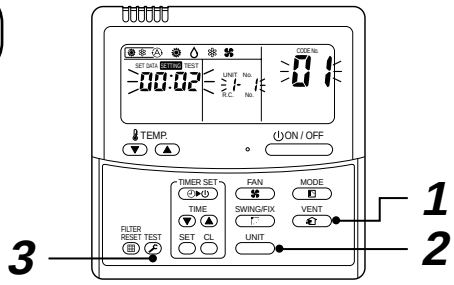
Vorgehensweise	Beschreibung
1	Drücken Sie gleichzeitig SET + CL + TEST für 4 Sekunden oder länger. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie folgt: Prüfen Sie, ob unter der GERÄTE-CODE [10] angezeigt wird. • Wird eine andere Zahl als [10] angezeigt, drücken Sie TEST, um die Anzeige zu löschen und beginnen Sie noch einmal mit dem ersten Schritt. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem TEST gedrückt wurde, nicht möglich.) (Bei einer Gruppensteuerung wird die erste angezeigte Raumeinheit-Nummer zur Haupteinheit.)  (*Die Anzeige wechselt je nach Modell der Inneneinheit.)
2	Jedes Mal, wenn Sie UNIT drücken, schaltet die Anzeige von der einen Geräte-Nummer einer Gruppensteuerung zur nächsten. Wählen Sie die Inneneinheit, deren Einstellungen Sie ändern wollen. Sie erkennen jetzt die Position der Inneneinheit, die eingestellt werden soll, daran, dass Ihr Lüfter und die Lüftungslamellen arbeiten.
***3*-1**	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ den GERÄTE-CODE (12). (GERÄTE-CODE [12]: Kühlkreisadresse) Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
***3*-2**	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ die Kühlkreisadresse von [3] auf [2]. 
***3*-3**	Drücken Sie SET. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.
***4*-1**	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ den GERÄTE-CODE (13). (GERÄTE-CODE [13]: Inneneinheits-Adresse) Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
***4*-2**	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ die Adresse der Inneneinheit von [3] auf [2]. 
***4*-3**	Drücken Sie SET. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.
***5*-1**	Wählen Sie mit Hilfe der Tasten zur Zeiteinstellung ▼ / ▲ den GERÄTE-CODE (14). (GERÄTE-CODE [14]: Gruppenadresse) Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
***5*-2**	Ändern Sie mit Hilfe der Tasten ▼ / ▲ zur Zeiteinstellung die Einrichtdaten von [0001] auf [0002]. (Einrichtdaten [Haupteinheit: 0001] [Untereinheit: 0002]) 
***5*-3**	Drücken Sie SET. Die Eingabe wurde übernommen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

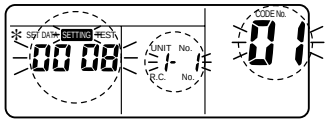
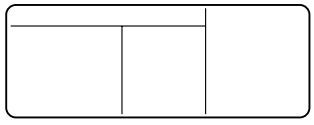
7 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Vorgehensweise	Beschreibung
6	Muss eine andere Inneneinheit geändert werden, wiederholen Sie die Schritte ***2*** bis ***5***. Ist die obige Einstellung beendet, drücken Sie (UNIT), um die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung zu wählen und geben Sie der Reihe nach den GERÄTE-CODE [12], [13], [14] mit den Tasten zur Zeiteinstellung (▼) / (▲) ein und prüfen den geänderten Inhalt. [Adressänderungsprüfung Vor Änderung: [3-3-1] → Nach Änderung: [2-2-2]] Durch Drücken der CL-Taste wird der Inhalt gelöscht, dessen Einstellung geändert wurde. (In diesem Fall gelangen Sie zurück zu ***2*** .) Die Nr. Der Inneneinheit vor der Änderung wird angezeigt. 
7	Drücken Sie nach der Prüfung der Änderung (TEST). (Setup wird beendet.) Drücken Sie (TEST), so wird die Anzeige gelöscht und das System kehrt in den normalen Stopp-Status zurück. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem (TEST) gedrückt wurde, nicht möglich.) * Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger, nachdem (TEST) gedrückt wurde, nicht betätigen, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war. In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden. Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal, beginnend mit Schritt ***1***. 

Erkennen der Position der entsprechenden Inneneinheit wenn die Nummer der Inneneinheit bekannt ist

Vergewissern Sie sich, dass die Geräte gestoppt wurden.
(Die Geräte müssen angehalten werden.)



Vorgehensweise	Beschreibung
1	Drücken Sie (TEST) + (VENT) gleichzeitig für 4 Sekunden oder länger. Nach einer Weile blinkt die Anzeige und zeigt folgendes an: In diesem Fall kann die Position überprüft werden, da Lüfter und Lamellen der Inneneinheit arbeiten. • Wenn Sie eine Gruppe regeln, wird unter Geräte-Nr. [ALL] angezeigt. In diesem Fall arbeiten Lüfter und Lamellen aller Inneneinheiten der Gruppe. Prüfen Sie, ob unter der GERÄTE-CODE [01] angezeigt wird. • Wird eine andere Zahl als [01] angezeigt, drücken Sie (TEST), um die Anzeige zu löschen und beginnen Sie noch einmal mit dem ersten Schritt. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem (TEST) gedrückt wurde, nicht möglich.)  (*Die Anzeige wechselt je nach Modell der Inneneinheit.)
2	Jedes Mal, wenn Sie (UNIT) drücken, schaltet die Anzeige von der einen Geräte-Nummer einer Gruppensteuerung zur nächsten. Sie erkennen jetzt die Position der Inneneinheit, die eingestellt werden soll, daran, dass nur Lüfter und Lamellen der ausgewählten Einheit arbeiten. (Bei einer Gruppensteuerung wird die erste angezeigte Raumeinheit-Nummer zur Haupteinheit.)
3	Drücken Sie nach der Überprüfung (TEST), um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren. Drücken Sie (TEST), so wird die Anzeige gelöscht und das System kehrt in den normalen Stopp-Status zurück. (Eine Betätigung der Fernbedienung ist für etwa 1 Minute, nachdem (TEST) gedrückt wurde, nicht möglich.) 

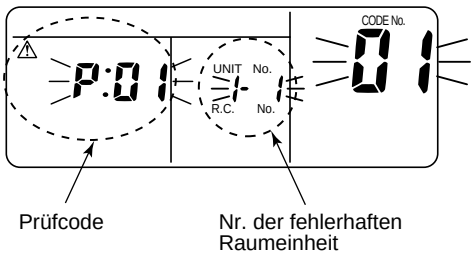
8 FEHLERBESEITIGUNG

Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung eine entsprechende Kennziffer und die Nummer der betroffenen Raumeinheit.

Die Kennziffer wird nur während des Betriebs angezeigt.

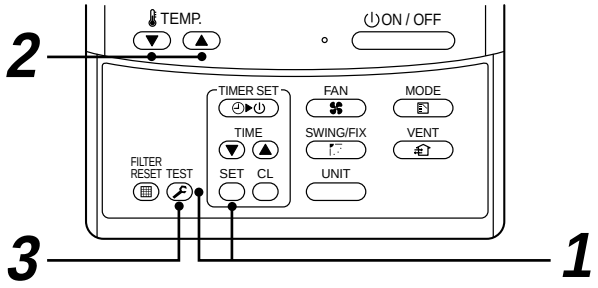
Erlischt die Anzeige, gehen Sie wie in dem Absatz “Aufruf des Fehlerspeichers” beschrieben vor.

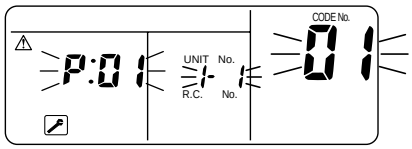


Aufruf des Fehlerspeichers

Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im folgenden beschrieben aufgerufen werden.
(Es können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)

Der Fehlerspeicher kann während des Betriebs oder, wenn das System angehalten wurde, aufgerufen werden.



Vorgehensweise	Beschreibung	
1	Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST für 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die rechts stehende Anzeige: Wird [Service Check] angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle. • [01: Reihenfolge der Fehler] wird im Fenster CODE NO. angezeigt. • [Kennziffer] wird im Fenster [CHECK] angezeigt. • [Die Nummer der fehlerhaften Raumeinheit] erscheint unter UNIT NO.	
2	Jedesmal, wenn Sie die Tasten (▼), (▲) drücken, wechseln Sie zum nächsten Fehler im Speicher. Die Zahlen unter CODE NO. zeigen den letzten [01] bis zum ältesten [04] Fehler an. **VORSICHT** Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.	
3	Um den Fehlerspeicher zu verlassen, drücken Sie auf die Taste TEST.	

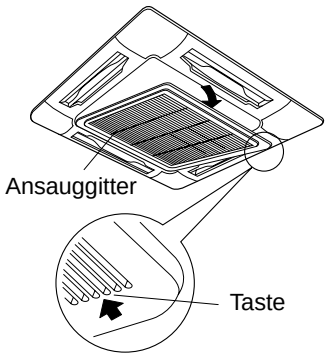
1. Prüfen Sie die Fehler wie oben beschrieben.
2. Zur Reparatur oder Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.
3. Details zu den Kennziffern der Fehler finden Sie im Servicehandbuch.

9 WARTUNG

Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie die Sicherung ab.

Reinigen der Luftfilter

- Wird auf der Fernbedienung ▦ angezeigt, reinigen Sie die Luftfilter.
- Ein verstopfter Luftfilter beeinträchtigt die Wirksamkeit der Kühlung/Heizung.



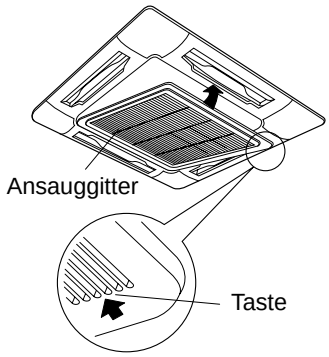
Reinigen des Filterrahmens und des Luftfilters

Vorbereitung:

1. Schalten Sie das Klimagerät mit der Fernbedienung ab.
2. Öffnen des Ansauggitters
   - Schieben Sie die Halter der Ansaugöffnung nach innen und öffnen Sie sie langsam, während Sie das Gitter festhalten.

Reinigen Sie das Gitter mit Wasser:

- Wischen Sie das Abluftgitter mit einem Schwamm oder angefeuchteten Tuch mit einem Haushaltsreiniger ab. (Verwenden Sie zur Reinigung keine Metallbürste.)
- **Spülen Sie das Abluftgitter gründlich ab, so dass keine Reinigungsmittelrückstände auf dem Gitter bleiben.**
- **Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.**



3. Schließen des Ansauggitter.
   - Schließen Sie die Ansaugöffnung, indem Sie die Halter nach außen schieben und das Gitter sicher arretieren.

VORSICHT

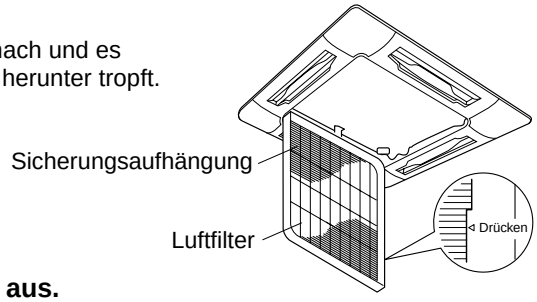
Starten Sie die Klimaanlage nicht, wenn die Rahmen und Filter abgenommen ist.
Drücken Sie auf er Fernbedienung die Taste Filter zurücksetzen (Die ▦ -Anzeige schaltet ab.)

Reinigen der Luftfilter

- Werden die Luftfilter nicht gereinigt, läßt die Kühlleistung des Klimageräts nach und es kann zu einer vermehrten Bildung von Kondenswasser kommen, das dann herunter tropft.

Vorbereitung:

1. Schalten Sie das Gerät über die Fernsteuerung ab.
2. Bauen Sie den Luftfilter aus.



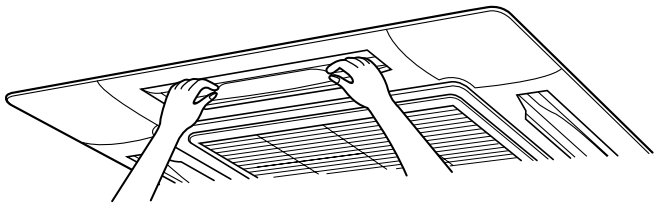
Entfernen Sie den Staub mit einem Staubsauger von den Filtern.
Falls die Filter stark verschmutzt sind, waschen Sie sie in Wasser aus.

- Nach dem Auswaschen trocknen Sie die Filter an einem schattigen Platz.
- Setzen Sie danach die Luftfilter wieder in das Klimagerät ein.

Reinigen der Zuluftlamellen

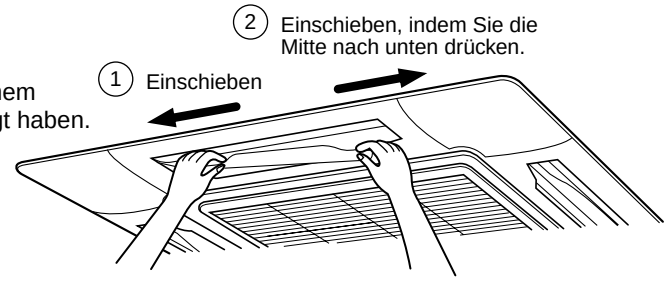
Die Zuluftlamellen können zur Reinigung ausgebaut werden.

1. Ausbauen der Zuluftlamellen
   - Halten Sie die beiden Enden der Lamelle und drücken Sie sie in der Mitte nach unten, um sie heraus zu nehmen.



2. Reinigung mit Wasser
   - Sind Sie sehr dreckig, reinigen Sie die Lamellen in lauwarmem Wasser, dem Sie etwas neutrales Reinigungsmittel zugefügt haben.

3. Einbauen der Zuluftlamellen
   - Setzen Sie zuerst eine Seite der Lamelle ein. Danach führen Sie die andere Seite ein, indem Sie die Lamelle in der Mitte etwas nach unten drücken.



Achten Sie auf die Richtung der Lamelle, wenn Sie sie wieder einsetzen.
Montieren Sie sie so, dass die Seite mit der Markierung und der Pfeil nach oben zeigen.

Accessori e parti da acquistare sul posto

❒ Accessori

Nome della parte	Q.tà	Forma	Utilizzo
Manuale d'installazione	1	Questo manuale	(Non mancare di consegnarlo al cliente.)
Tubo per isolamento da riscaldamento	2		Per isolamento per riscaldamento della sezione di connessione dei tubi
Sagoma per l'installazione	1	——	Per confermare la posizione dell'unità principale e dell'apertura a soffitto.
Strumento di misura per installazione	2		Per posizionare la posizione del soffitto (insieme alla sagoma per l'installazione).
Vite di fissaggio sagoma	4	M5 x 16L	Per fissare la sagoma per l'installazione.
Isolante per riscaldamento	1		Per isolamento per riscaldamento della sezione di connessione del tubo di scarico.

Nome della parte	Q.tà	Forma	Utilizzo
Rondella	8		Per appendere l'unità
Fascetta di blocco tubo flessibile	1		Per la connessione del tubo di scarico
Tubo flessibile	1		Per regolare il nucleo esposto del tubo di scarico
Isolante per riscaldamento	1		Per sigillare la porta di connessione fili
Manuale del proprietario	1		(Non mancare di consegnarlo al cliente.)

<Parti da acquistare a parte>

Nome della parte	Q.tà	Forma	Utilizzo
Telecomando standard da collegare via cavo	1		Modello **RBC-AMT31E**

Nome della parte	Q.tà	Forma	Utilizzo
Pannello al soffitto	1		Modello **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Parti da acquistare sul posto

Tubo di collegamento (Lato del liquido) (6.4 mm (diam.), Nominale (diam.) 1/4" di spessore 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (9.5 mm (diam.), Nominale (diam.) 3/8" di spessore 0.8 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Tubo di collegamento (Lato del gas) (12.7 mm (diam.), Nominale (diam.) 1/2" di spessore 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (15.9 mm (diam.), Nominale (diam.) 5/8" di spessore 1.0 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Cavo di alimentazione elettrica 2.5 mm² (H07RN-F o 60245 IEC66) (20 m o meno), 3.5 mm² (AWG-12) (70 m o meno)

Cavo di collegamento (Cavo per unità interna e esterna H07RN-F o 60245 IEC66 (1.5 mm² o più)
Isolamento termico per il tubo del refrigerante (10 mm o più, polietilene espanso per isolamento termico)
Isolamento termico per il tubo di scarico (10 mm o più, polietilene espanso)
Tubo di scarico (Esterno 26 mm (diam.))
Nastri

ITALIANO

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Accertarsi che siano rispettate tutte le disposizioni vigenti a livello locale, nazionale e internazionale.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente questo paragrafo di "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA".
- Le precauzioni descritte sotto includono articoli importanti ai fini della sicurezza.
  Non mancare di osservarli, scrupolosamente.
- Completato il lavoro d'installazione, eseguire un funzionamento di prova per accertarsi che non ci siano problemi.
  Spiegare ai clienti l'uso e i metodi di manutenzione in base al Manuale del proprietario.
- Prima di eseguire la manutenzione dell'unità, spegnere l'interruttore d'alimentazione principale (o l'interruttore generale).
- Richiedere al cliente di conservare il manuale d'installazione insieme al manuale del proprietario.

AVVERTENZA **Installazione del condizionatore d'aria che impiega il nuovo refrigerante**

- **Questo condizionatore d'aria impiega il nuovo refrigerante HFC (R410A)**

Le caratteristiche del refrigerante R410A sono: facile ad assorbire acqua, olio o membrana di ossidazione, e la sua pressione è 1.6 volte più alta di quella del refrigerante R22. Insieme al nuovo refrigerante, anche l'olio di refrigerazione è stato cambiato. Pe questo motivo si raccomanda di fare attenzione a che acqua, polvere, refrigerante precedente o olio di refrigerazione non penetrino nel circuito di refrigerazione.

Per evitare di caricare olio di refrigerazione e refrigerante non idonei, la grandezza delle sezioni di connessione dell'attacco di carico dell'unità principale e gli attrezzi d'installazione sono stati cambiati rispetto a quelli per il refrigerante tradizionale.

Conseguentemente, per il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari attrezzi speciali.

Per la connessione di tubi, usare tubazioni nuove e pulite progettate per R410A, e fare attenzione a che acqua e polvere non penetrino. Inoltre, non usare la tubazione esistente in quanto sarebbe causa di problemi dovuti a forza di pressione-resistenza e impurità contenute.

AVVERTENZA **Per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di rete.**

Questo apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica per mezzo di un interruttore con una separazione dei contatti di almeno 3 mm.

Per la linea di alimentazione di questo condizionatore, è necessario usare il fusibile d'installazione.

⚠ TTENZIONE

- **Per installare/riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico d'installazione qualificato.**
  Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico, spegnere l'interruttore di alimentazione principale o l'interruttore generale.**
  Accertarsi che tutti gli interruttori d'alimentazione elettrica siano spenti. Non farlo può essere causa di scosse elettriche.
- **Collegare il cavo di collegamento correttamente.**
  L'errato collegamento del cavo di collegamento potrebbe essere causa di danni alle parti elettriche.
- **Quando si sposta il condizionatore per installarlo in un altro posto, fare molta attenzione a non far penetrare nel circuito di refrigerazione nessun gas a parte il refrigerante specificato.**
  Se dell'aria o un altro gas si miscelasse con il refrigerante, la pressione gassosa nel circuito di refrigerazione aumenterebbe in modo anomalo e potrebbe essere causa di scoppio di tubi e infortuni alle persone.
- **Non modificare quest'unità rimovendo una delle parti di sicurezza o cortocircuitando uno degli interruttori di blocco di sicurezza.**
- **Esporre l'apparecchio ad acqua o umidità, prima dell'installazione, può essere causa di corto circuito in impianto elettrico.**
  Non immagazzinare in un locale interrato umido e non esporre ai rischi di pioggia o acqua.

- **Dopo aver disimballato l’apparecchio, controllare attentamente che non abbia subito danni.**
- **Non installare in un posto che procurare vibrazioni dell’apparecchio.**
- **Per evitare infortuni alle persone (sulle parti taglienti), fare attenzione durante il maneggiamento**
- **Eseguire l’installazione correttamente, in conformità con il presente manuale di installazione.**
  Un’installazione errata può causare perdite d’acqua, folgorazioni o incendi.
- **Quando il condizionatore d’acqua è installato in un locale piccolo, prendere le misure necessarie perché la concentrazione di refrigerante disperso nel locale non superi il livello critico.**
- **Installare il condizionatore d’aria saldamente in un posto in cui la base possa sostenerne adeguatamente il peso.**
- **Eseguire il lavoro d’installazione specificato osservando le misure antisismiche.**
  Se il condizionatore non è installato correttamente, l’apparecchio potrebbe cadere ed essere causa d’infortuni.
- **In caso di perdite di gas refrigerante durante l’installazione, ventilare immediatamente l’area interessata.**
  Il contatto fra il gas refrigerante, in caso di perdite, e il fuoco può produrre gas tossici.
- **Completato il lavoro d’installazione, accertarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
  La dispersione di gas refrigerante, in caso di perdite, in un locale dove ci sono delle fiamme, ad esempio in una cucina, può determinare la produzione di gas tossici.
- **Il lavoro per l’impianto elettrico deve eseguirlo un tecnico qualificato secondo le istruzioni del manuale d’installazione. Il condizionatore d’aria deve essere collegato a una presa della rete elettrica ad esso dedicata.**
  Una capacità di alimentazione elettrica insufficiente o un’installazione non corretta possono essere causa d’incendio.
- **Utilizzare i fili specificati e collegarli saldamente ai terminali.**
  Per evitare che forze esterne applicate ai terminali li danneggino.
- **Per il collegamento alla presa della rete elettrica, osservare le raccomandazioni dell’azienda fornitrice di energia elettrica.**
  Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche.
- **Non installare il condizionatore d’aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.**
  In caso di perdita di gas combustibile in vicinanza dell’apparecchio c’è rischio d’incendio.

2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

⚠ TTENZIONE

- **Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.**
  Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
- **Installare il condizionatore d'aria ad un'altezza di 2.5 m o più dal pavimento.**
  Infilare le mani o altro all'interno dell'apparecchio mentre il condizionatore d'aria è in funzione è molto pericoloso per il rischio di toccare le parti rotanti o quelle sotto tensione elettrica.

⚠ AVVERTENZA

- **Non installare il condizionatore d'aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.**
  In caso di perdita di gas combustibile in vicinanza dell'apparecchio c'è rischio d'incendio.

Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un posto che soddisfi le condizioni seguenti.

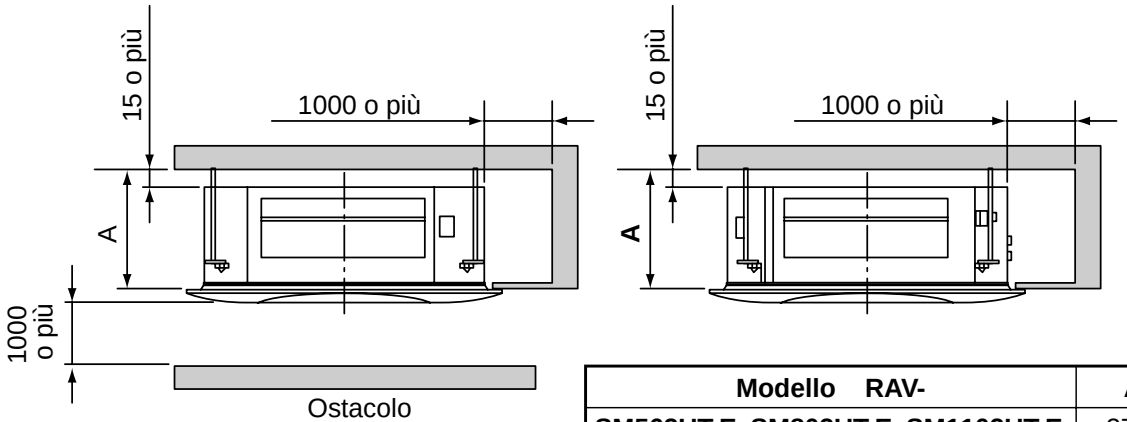
- Metterlo dove l'apparecchio possa essere installato in orizzontale.
- Metterlo dove ci sia abbastanza spazio per la sicurezza dei lavori di controllo e manutenzione.
- Metterlo dove l'acqua di scarico non sia causa di problemi.

Evitare l'installazione nei posti seguenti.

- Posto esposto ad aria salina (vicino al mare) o posto esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme). (Se l'apparecchio dovesse essere usato in questi posti, sono necessarie misure protettive speciali.)
- Posto esposto a petrolio, vapore, fumo di petrolio o gas corrosivo.
- Posto vicino a dove siano usati solventi organici.
- Posto vicino a una macchina che generi disturbi di alta frequenza.
- Posto dove il soffio d'aria di scarico finisca direttamente nella finestra di un vicino. (Per l'unità esterna)
- Posto dove il rumore prodotto dall'unità esterna sia trasmesso facilmente. (Quando l'installazione del condizionatore d'aria avviene ai confini con un vicino, fare attenzione al livello di rumore.)
- Posto con poca ventilazione. (Prima della posa in opera del condotto, controllare che il valore della portata d'aria, della pressione statica e della resistenza del condotto siano corretti.)

Spazio per l'installazione

Assicurarsi che ci sia lo spazio specificato in figura, necessario per l'installazione e gli interventi di assistenza tecnica.



Modello RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 o più
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 o più

Scelta del posto d'installazione

In caso di funzionamento prolungato nel tempo dell'unità interna, in condizioni d'alta umidità, come descritto sotto, l'umidità potrebbe condensarsi e dell'acqua gocciolare.

In particolare, alta umidità atmosferica (temperatura di condensazione: 23°C o più) potrebbe formarsi condensa dentro la parte di soffitto.

1. L'unità è installata all'interno del soffitto con tetto ricoperto di ardesia.
2. L'unità è installata in un posto utilizzando l'interno del soffitto come percorso d'aspirazione aria pulita.
3. Cucina

In caso d'installazione in un posto del genere, ricoprire con materiale isolante (lana di vetro, ecc.) aggiuntivo tutte le parti dell'unità interna esposte ad alta umidità esterna.

Consiglio

Sistemare un pannello d'apertura di controllo e assistenza tecnica sul fianco destro dell'unità (dimensioni: 450 x 450 mm o più) per posa tubi, interventi di manutenzione e d'assistenza tecnica.

Altezza del soffitto

Modello RAV-	Altezza soffitto limite per installazione
SM562, SM802UT-E	Fino a 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Fino a 4.3 m

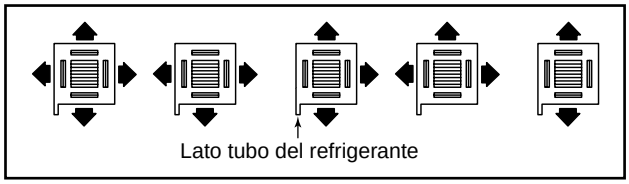
Quando l'altezza del soffitto supera la distanza della voce Standard/4 vie, nella tabella sotto, diventa difficile per l'aria calda arrivare al pavimento. Pertanto, è necessario cambiare il valore d'impostazione del selettore di soffitto alto o la direzione di scarico.

REQUISITI

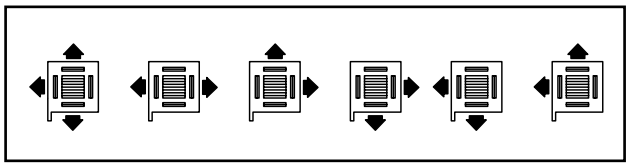
- Quando si usa il condizionatore con sistema di scarico a 2 vie con l'impostazione standard (definita prima della spedizione), in modalità di riscaldamento esso potrebbe smettere di funzionare, inaspettatamente. Pertanto, è necessario cambiare il valore d'impostazione del selettore in funzione del numero per altezza soffitto e direzione di scarico.
- Quando si usa il condizionatore d'aria con sistema di scarico a 2 vie/3 vie, se l'altezza del soffitto è inferiore a quella standard si verifica un soffio diretto di vento forte. Pertanto, è necessario cambiare il valore d'impostazione del selettore in funzione dell'altezza del soffitto.
- In caso di altezza soffitto (1) o (2) con sistema di scarico a 4 vie, la corrente d'aria si può avvertire per l'abbassamento della temperatura di scarico.

Direzione di scarico

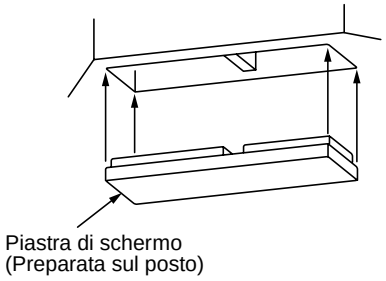
Come mostrato nella figura sotto, è possibile scegliere il No. di direzioni di scarico in funzione della forma del locale e della posizione d'installazione.



Come mostrato nella figura sotto, la direzione non è accettabile.



- Per cambiare la direzione di scarico, usare una piastra di schermo.
- Quando si installa una piastra di schermo, rimuovere il pannello di soffitto e inserire la piastra di schermo nell'attacco di scarico come mostrato in figura sotto.



⚠ TTENZIONE

Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.

Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.

Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.

Un'installazione incompleta può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.

Elenco di altezze limiti per l'installazione (Unità: m)

Modello RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Impostazione Soffitto alto
No. di direzioni di scarico	4 vie	3 vie	2 vie	4 vie	3 vie	2 vie	4 vie	3 vie	2 vie	Impostare data
Standard (prima della spedizione)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Soffitto alto (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Soffitto alto (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

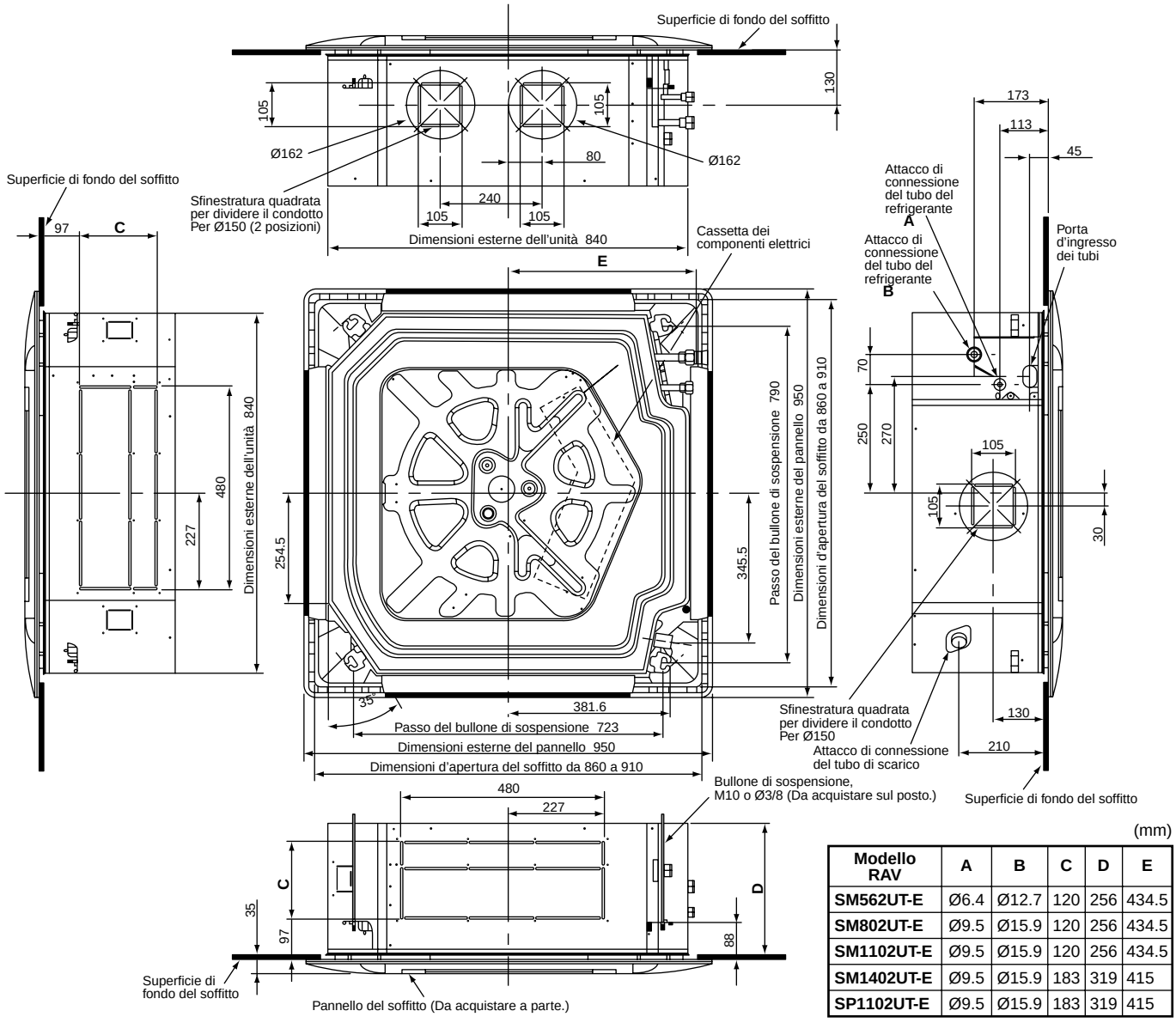
2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

Vista esterna

REQUISITI

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.

- Non appoggiare nulla di pesante sull'unità interna. (Le unità sono imballate come si deve.)
- Se possibile, trasportare dentro l'unità interna senza disimballarla. Se fosse necessario disimballare l'unità interna per trasportarla dentro, usare panni come tamponi di protezione, ecc. per evitare di danneggiarla.
- Per spostare l'unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 posti).
  Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
- L'imballo deve essere trasportato da due persone e se fosse necessario usare delle reggette PP non applicarle in posti diversi da quelli specificati.



(mm)

Modello RAV	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Tenendo presente il lavoro di connessione tubi/fili all'interno del soffitto, dopo che l'unità interna è stata appesa, scegliere un posto d'installazione e determinare la direzione delle tubazioni.

- Se il soffitto è gia stato installato prima che l'unità sia stata appesa, preparare il tubo del refrigerante, il tubo di scarico, il filo di collegamento elettrico dell'unità interna, il cavo del telecomando, ecc. fino al posto in cui tubi e fili possono essere connessi.
- Usando la sagoma per l'installazione, fornita in dotazione, controllare la grandezza dell'unità interna e adattare la grandezza dell'apertura nel soffitto con quella dell'unità interna, e controllare la posizione.
  (Fissare la sagoma alla fiancata inferiore dell'unità interna usando le quattro viti M5 x 16L fornite in dotazione.)

Apertura a soffitto e installazione dei bulloni di sospensione

<Trattamento del soffitto>

Il soffitto varia in funzione della struttura del palazzo. Per i dettagli, rivolgersi al costruttore o a chi ha curato il progetto del palazzo.

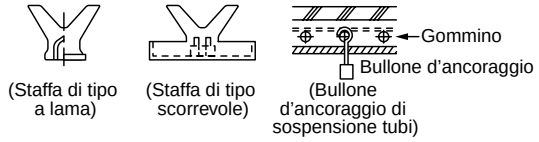
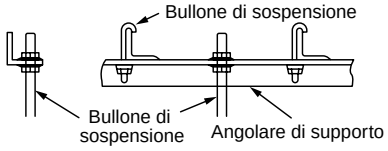
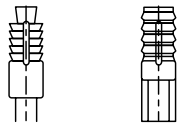
Nella procedura dopo la rimozione della tavola del soffitto, è importante rinforzare la struttura di base del soffitto (telaio) e mantenere il livello orizzontale del contro-soffitto installato correttamente in modo da evitare vibrazioni della tavola del soffitto.

(1) Tagliare e rimuovere la struttura di base del soffitto.

(2) Rafforzare la superficie tagliata della struttura di base del soffitto e aggiungere la struttura di base del soffitto per fissare l'estremità della tavola del soffitto.

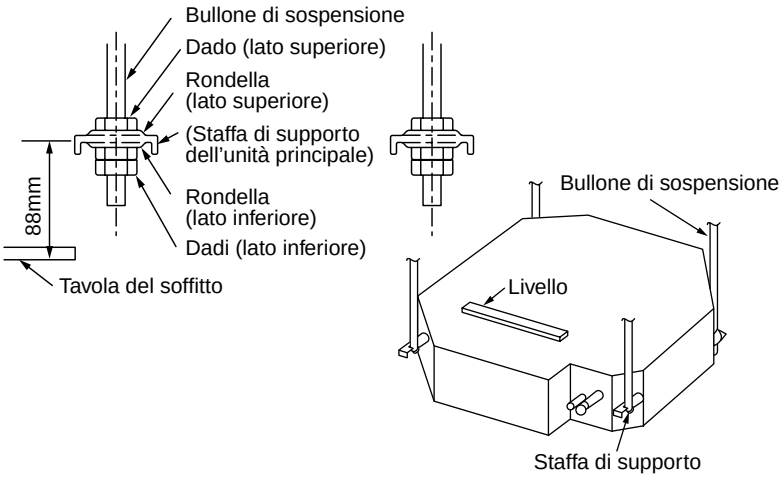
<Installazione del bullone di sospensione>

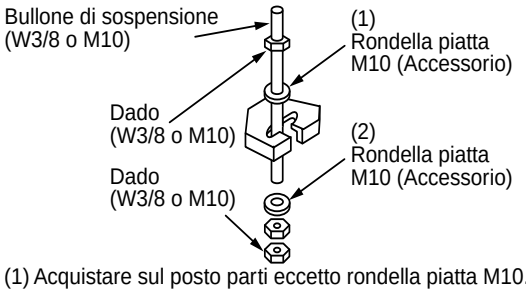
Usare bulloni di sospensione M10 (4 unità, da acquistare sul posto.) Adeguando la struttura esistente, stabilire il passo in funzione della grandezza dell'unità esterna, secondo quanto riportato sotto.

Nuovo lastrone di cemento	Struttura telaio in acciaio	Lastrone di cemento esistente
Installare i bulloni con staffe a inserimento o bulloni d'ancoraggio.  	Usare angolari esistenti o installare nuovi supporti angolari.  	Usare ancoraggi in foro, spine in foro o bulloni in foro. 

Installazione dell'apertura del soffitto e del bullone di sospensione

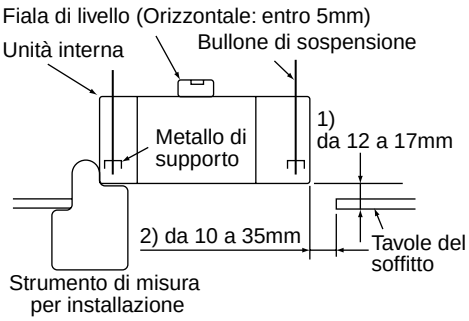
Regolare la posizione del dado (fiancata inferiore) in modo che il gioco tra la rondella installata (fiancata inferiore) e la tavola di soffitto sia 88 mm.




Bullone di sospensione (W3/8 o M10)
(1) Rondella piatta M10 (Accessorio)
Dado (W3/8 o M10)
(2) Rondella piatta M10 (Accessorio)
Dado (W3/8 o M10)

(1) Acquistare sul posto parti eccetto rondella piatta M10.

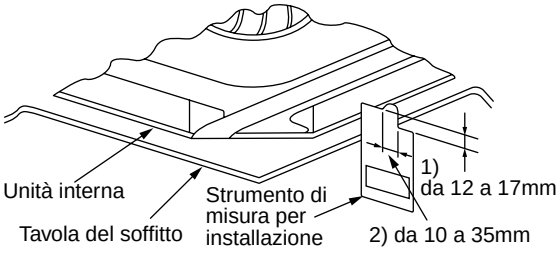
(2) Per evitare il rischio di distacco dal bullone (sicurezza), accertarsi che l'installazione sia proprio sotto la staffa di supporto, come mostrato in figura.


Fiala di livello (Orizzontale: entro 5mm)
Unità interna
Bullone di sospensione
Metallo di supporto
1) da 12 a 17mm
2) da 10 a 35mm
Tavole del soffitto
Strumento di misura per installazione

- Appendere l'unità principale usando il dado del dado di sospensione dopo averlo inserito nella scanalatura a T della staffa di sospensione dell'unità principale.
- Usando una livella, ecc., regolare il livello orizzontale dell'unità principale entro un limite di 5 mm.
- Usando lo strumento di misura per l'installazione, controllare e regolare la posizioni tra unità principale e foro d'apertura nel soffitto, e l'altezza di sospensione dell'unità principale. (La direzione da usare è indicata sullo strumento di misura per l'installazione.)

1) Controllare il lato inferiore dell'unità interna sia da (12 a 17) mm più alto della superficie della tavola del soffitto. (4 angoli)

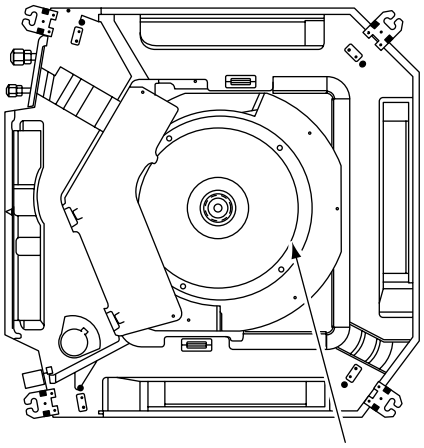
2) Controllare che lo spazio tra il lato dell'unità interna e la tavola del soffitto sia da 10 a 35mm. (Comune ai 4 angoli)



2 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

REQUISITI

Prima dell'installazione dell'unità interna, accertarsi di aver rimosso il cuscinetto di protezione per il trasporto posto tra ventola e bocca di campana.
Far funzionare l'unità senza aver prima rimosso il cuscinetto potrebbe danneggiare il motore della ventola.



Accertarsi di aver rimosso il cuscinetto di protezione per il trasporto posto tra ventola e bocca di campana.

Installazione del pannello del soffitto (da acquistare a parte)

Installare il pannello del soffitto secondo le indicazioni del manuale d'installazione fornito con esso, dopo aver completato tubazioni e impianto elettrico.

Controllare che installazione dell'unità interna e parte di apertura in soffitto siano corrette e poi installare.

REQUISITI

Unire bene le parti di connessione di pannello del soffitto, superficie del soffitto e unità interna.

Lasciare uno spazio seppur minimo tra loro produrrebbe perdita d'aria causa questa di condensazione o perdita d'acqua.

Installazione del telecomando (in vendita a parte)

Per l'installazione del telecomando da collegare via cavo, fare riferimento al manuale di installazione fornito con il telecomando.

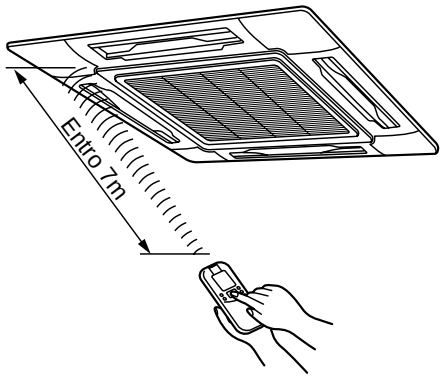
- Estrarre il cavo del telecomando insieme con il tubo del refrigerante o il tubo di scarico.

  Far passare il cavo del telecomando attraverso la parte superiore del tubo del refrigerante e del tubo di scarico.
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce diretta del sole o accanto a un forno.
- Azionare il telecomando e verificare che l'unità interna riceva il segnale in modo corretto, quindi installare il telecomando. [Tipo via radio]
- Mantenersi a 1 m o più da apparecchi come televisore, impianto stereo, ecc.
  [È possibile che vengano generati disturbi alle immagini o rumori]. [Tipo via radio]

Nel caso del tipo via radio

Il sensore dell'unità interna con telecomando via radio può ricevere un segnale in un raggio di circa 7 m. Determinare di conseguenza un posto adatto all'installazione dove il telecomando sia operativo.

- Per evitare problemi di funzionamento, scegliere un posto dove la luce diretta del sole o di lampade fluorescenti non disturbino.
- È possibile installare nello stesso locale due o più unità interne (fino a 6 unità) provviste di telecomando del tipo via radio.



3 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

⚠ AVVERTENZA

- **Attenersi alle istruzioni del manuale d'installazione, eseguire la posa del tubo di scarico in modo che l'acqua venga scaricata correttamente e applicare dell'isolante termico in modo da impedire la formazione di condensa. L'errata posa delle tubazioni di scarico è causa di perdite d'acqua che rovinerebbero i mobili d'arredamento.**

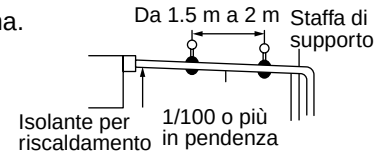
Materiale d'isolamento termico per tubature

È necessario acquistare sul posto i seguenti materiali per isolamento termico e tubature.

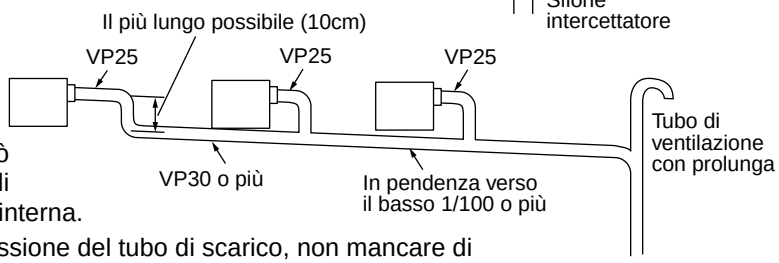
Tubazioni	Tubo rigido VP25 in cloruro di polivinile (Dia. esterno : Ø32mm)
Isolante termico	Polietilene espanso: Spessore 10 mm o più

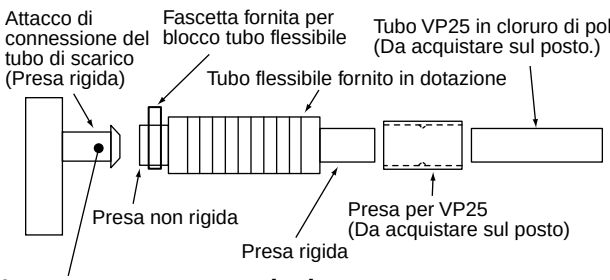
REQUISITI

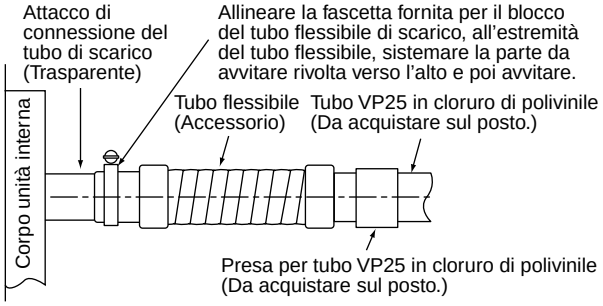
- Non mancare di realizzare l'isolamento termico dei tubi di scarico dell'unità interna.
- Non mancare di realizzare l'isolamento termico delle parti di connessione con l'unità interna.
  Non completare l'isolamento termico è causa di condensa.
- Posare il tubo di scarico in pendenza (1/100 o più), senza ondulazioni né sifoni intercettatori. Sarebbe causa di rumore anormale.
- Limitare la lunghezza del tubo di scarico trasversale a 20 m al massimo.
  In caso di tubo lungo, mettere delle staffe di sostegno a intervalli da 1.5 a 2 m per evitare ondulazioni del tubo.



- Sistemare tutte le tubazioni come mostrato nella figura a destra.
- Non mancare di fare pressione sulla parte di connessione del tubo di scarico.
- Il tubo rigido in cloruro di polivinile non può essere collegato direttamente all'attacco di connessione del tubo di scarico dell'unità interna.
  Per la connessione con l'attacco di connessione del tubo di scarico, non mancare di fissare/usare il tubo flessibile fornito in dotazione usando la fascetta fermatubo per evitare che l'attacco di connessione del tubo di scarico possa subire danni o perdere acqua.




Attacco di connessione del tubo di scarico (Presa rigida)
Fascetta fornita per blocco tubo flessibile
Tubo VP25 in cloruro di polivinile (Da acquistare sul posto.)
Tubo flessibile fornito in dotazione
Presa non rigida
Presa rigida
Presa per VP25 (Da acquistare sul posto)


Attacco di connessione del tubo di scarico (Trasparente)
Allineare la fascetta fornita per il blocco del tubo flessibile di scarico, all'estremità del tubo flessibile, sistemare la parte da avvitare rivolta verso l'alto e poi avvitare.
Tubo flessibile (Accessorio)
Tubo VP25 in cloruro di polivinile (Da acquistare sul posto.)
Corpo unità interna
Presa per tubo VP25 in cloruro di polivinile (Da acquistare sul posto.)

Non usare sostanze adesive

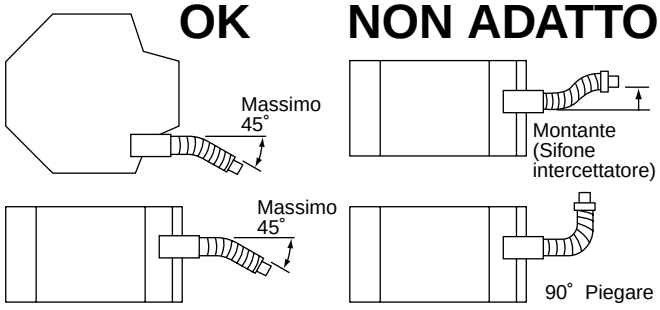
Usare il tubo flessibile e la fascetta fermatubo, per la connessione del tubo flessibile di scarico all'imbocco di scarico (trasparente).

L'uso di materiale adesivo danneggerebbe l'imbocco e questo sarebbe causa di perdite d'acqua.

Tubo flessibile

Per collegare la presa non rigida del tubo flessibile fornito in dotazione all'attacco di connessione del tubo di scarico del corpo dell'unità interna facendo passare nell'attacco di connessione del tubo di scarico.

- Non usare il tubo flessibile dopo averlo allungato o deformato oltre il limite mostrato nella figura sotto.
- Non mancare di fissare l'estremità non rigida del tubo flessibile usando la fascetta fornita per il blocco del tubo flessibile.
- Usare il tubo flessibile su un livello orizzontale.



3 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

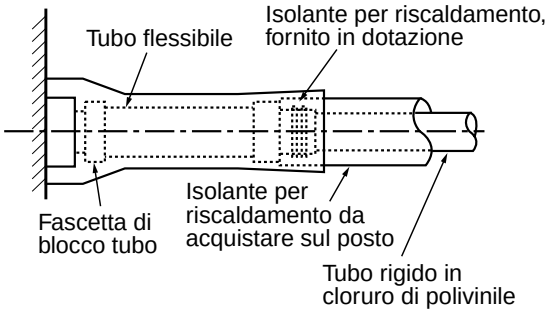
Procedura di connessione

Collegare una presa e un tubo rigido in cloruro di polivinile.

- Usando un agente adesivo per tubi in cloruro di polivinile, connettere saldamente i tubi di scarico in modo che non ci siano perdite d'acqua.
- Ci vogliono circa 10 ore perché l'agente adesivo si asciughi e solidifichi. Durante questo tempo, non fare pressione sulla parte di connessione con il tubo di scarico.

Eseguire l'isolamento per riscaldamento.

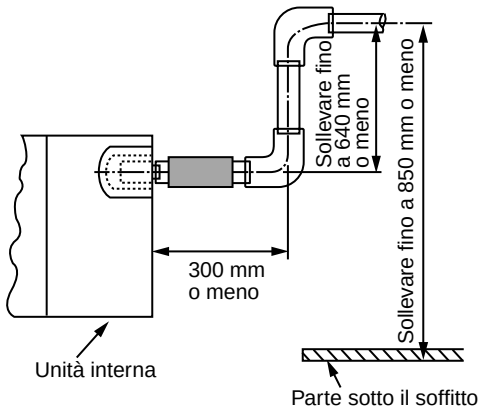
- Come mostrato in figura, coprire il tubo flessibile e la fascetta di blocco con l'isolante per riscaldamento fornito in dotazione fino a raggiungere il fondo dell'unità interna, senza discontinuità.


Tubo flessibile
Isolante per riscaldamento, fornito in dotazione
Fascetta di blocco tubo
Isolante per riscaldamento da acquistare sul posto
Tubo rigido in cloruro di polivinile

Scarico

Quando non è possibile assicurare al tubo di scarico una pendenza verso il basso, è possibile uno scarico fino a 640 mm.

Sistemare la pendenza verso il basso subito dopo il sollevamento in verticale.



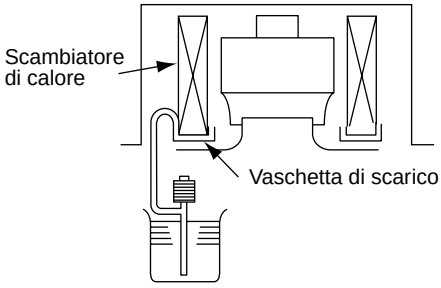
Controllare lo scarico

Nel funzionamento di prova, controllare che lo scarico d'acqua avvenga correttamente e che non ci siano perdite d'acqua dalla parte di connessione dei tubi.

Si raccomanda di controllare che lo scarico sia regolare anche durante il funzionamento di riscaldamento.

Usando una brocca o un tubo flessibile, versare acqua (da 1500 a 2000 cc) nell'attacco di scarico prima dell'installazione del pannello del soffitto.

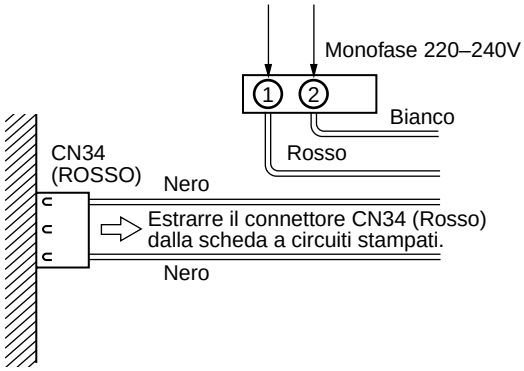
Versare l'acqua un po' alla volta in modo da evitare che finisca sul motore della pompa di scarico.



- Dopo aver terminato il lavoro d'impianto elettrico, versare acqua durante il funzionamento in modalità RAFFREDDAMENTO.
- Se il lavoro d'impianto elettrico non è terminato, estrarre il connettore del comando galleggiante (CN34: Rosso) dalla cassetta dei componenti elettrici e controllare lo scarico collegando il connettore di alimentazione a 220–240V nei morsetti ① e ②.

  Così facendo, il motore della pompa di scarico si mette in moto.
- Controllare lo scarico d'acqua e contemporaneamente il rumore di funzionamento del motore della pompa di scarico.
  (se il rumore cambia da continuo a intermittente, l'acqua è scaricata secondo la norma.)

  Dopo il controllo che il motore della pompa di scarico funziona, collegare il connettore del comando galleggiante



4 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E SCARICO

Tubazioni del refrigerante

1. Se le unità esterne devo essere installate su una parete, accertarsi che la base di appoggio sia sufficientemente forte.

   La base deve essere progettata e fabbricata per mantenere la sua solidità a lungo nel tempo e senza rischi che l'unità esterna possa ribaltarsi e cadere.
2. **Usare tubo di rame di spessore di 0.8 mm o più.** (Nel caso la sezione del tubo sia di Ø15.9, con 1.0 mm o più).
3. I dadi svasati e i lavori di svasatura sono diversi da quelli per refrigerante tradizionale.

   Rimuovere il dado svasato installato sull'unità principale del condizionatore d'aria e usarlo.

AVVERTENZA

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI

1. Rimuovere polvere e umidità dall'interno dei tubi di connessione.
2. Stringere le connessioni (tra tubi e apparecchio)
3. Spurgare l'aria dai tubi di connessione usando una POMPA A VUOTO.
4. Controllare che non ci siano perdite di gas. (Punti connessi)

Testa e lunghezza tubazioni permessi

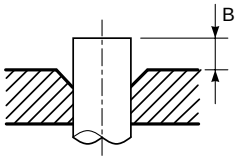
Possono variare a seconda dell'unità esterna. Per ulteriori dettagli, vedere il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

Svasatura

Inserire un dado svasato nel tubo e svasare il tubo.

Siccome le dimensioni di svasatura di R410A differiscono da quelle per il refrigerante R22, si raccomanda di usare gli attrezzi di svasatura recentemente fabbricati per R410A.

Gli attrezzi tradizionali possono invece essere ancora usati per regolare il margine di protezione del tubo in rame.



- **Margine di protezione in svasatura: B (Unità: mm)**

Rigido (Tipo a innesto)

Diam. Esterno del tubo di rame	R410A, attrezzo usato		Attrezzo tradizionale usato	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 a 15.9	0 a 0.5	(Stesso di sinistra)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0

Imperial (Tipo con dado ad alette)

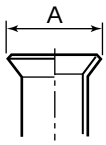
Diam. Esterno del tubo di rame	**R410A**	R22
6.4 o 9.5	1.5 s 2.0	1.0 a 1.5
12.7 o 15.9	2.0 a 2.5	1.5 a 2.0

- **Dimensione misuratore dia. svasatura: A (Unità: mm)**

Diam. Esterno del tubo di rame	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0.5 mm in più rispetto a R22 per adattare alla dimensione di svasatura specificata.

Lo strumento per tubi di rame è utile per adattare la dimensione del margine di proiezione.



Connessione di serraggio

AVVERTENZA

- Non stringere con troppa forza. Altrimenti, in determinate condizioni, il dado potrebbe spaccarsi.

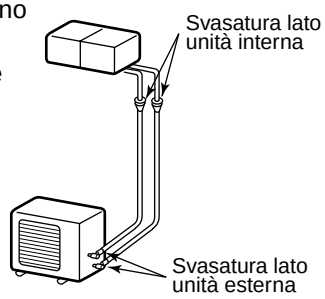
(Unità: N•m)

Diam. Esterno del tubo di rame	Coppia di serraggio
6.4 mm (diam.)	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diam.)	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diam.)	50 a 62 (5.0 a 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diam.)	63 a 77 (6.3 a 7.7 kgf•m)

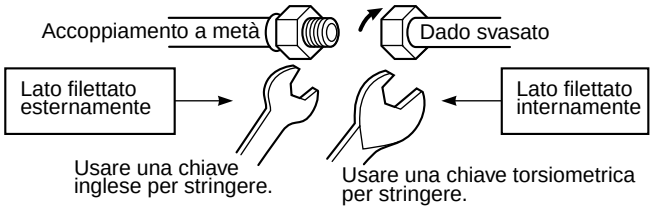
- **Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati**

La pressione di R410A diventa maggiore di quella di R22. (Circa 1.6 volte) Pertanto, usando una chiave torsiometrica, stringere bene, senza superare il massimo della forza specificata, le parti di connessione dei tubi svasati che collegano le unità interna ed esterna.

Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas ma anche guasti al circuito di refrigerazione o danni al compressore.



Allineare i centri dei tubi di connessione e stringere i dadi svasati con le dita, fino a che è possibile. Serrare il dado svasato usando una chiave inglese o una chiave torsiometrica, come mostrato in figura.



4 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E SCARICO

Tubazioni dell'unità esterna

- La forma della valvola varia a seconda dell'unità esterna.

  Per ulteriori dettagli sull'installazione, vedere il manuale d'installazione fornito insieme all'unità esterna.

Spurgo dell'aria

Utilizzando una pompa a vuoto, eseguire lo svuotamento dall'attacco di carico della valvola dell'unità esterna.

Per ulteriori dettagli, seguire il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

- Per lo spurgo dell'aria non usare mai il refrigerante sigillato nell'unità esterna.

REQUISITI

Come attrezzi quali il tubo flessibile di carica, ecc., scegliere e usare quelli appositamente fabbricati per R410A.

Quantità di refrigerante da aggiungere

Per aggiungere refrigerante, aggiungere refrigerante "410A" facendo riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna, allegato.

Usare uno strumento di misura in modo da essere certi di caricare la quantità specificata di refrigerante.

REQUISITI

- Caricare una quantità eccessiva, o insufficiente, di refrigerante sarebbe causa di guasto del compressore.

  Fare attenzione a caricare la quantità specificata di refrigerante.
- Il personale addetto alla carica del refrigerante deve riportare la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante aggiunta nella targhetta attaccata al pannello di assistenza tecnica dell'unità interna. Se necessario, eseguire la diagnostica del funzionamento di compressore e circuito del refrigerante.

Aprire la valvola, completamente

Aprire la valvola dell'unità esterna, completamente. Per aprire la valvola è necessaria una chiave inglese esagonale di 4 mm.

Per ulteriori dettagli, vedere il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

Controllare che non ci siano perdite di gas

Usando uno strumento di rivelazione perdite, o dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Usare uno strumento di rivelazione perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R410A, R134a, ecc.).

Procedura per isolamento termico

Realizzare l'isolamento termico dei tubi del gas e del liquido, separatamente.

Per l'isolamento termico dei tubi del gas, usare solo materiale con resistenza a temperature di 120°C e oltre.

Usando materiale d'isolamento termico fornito in dotazione, applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna, senza discontinuità.

REQUISITI

Applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna fino all'origine senza lasciare tubo esposto. (L'esposizione all'esterno di parte di tubo sarebbe causa di perdite d'acqua.)

5 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ TTENZIONE

1. **Usando solo cavi specificati, collegarli tutti e fissarli in modo che se sollecitati da forze esterne non danneggino le parti di connessione dei terminali.**
   Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare incendi, ecc.
2. **Non mancare di collegare il filo di messa a terra elettrica. (Collegamento elettrico di messa a terra)**
   Non collegare il filo di messa terra a un tubo del gas o dell'acqua, al conduttore di un parafulmini o al filo di messa a terra dell'impianto telefonico.
   Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
3. **Per tutti i collegamenti elettrici, osservare scrupolosamente le direttive della normativa locale vigente e del manuale d'installazione e usare una presa dedicata della rete elettrica.**
   La carenza di capacità del circuito elettrico o un'installazione non completa possono provocare folgorazioni o incendi.

AVVERTENZA

- Quest'unità interna non ha un cavo di alimentazione elettrica.
- Se la posa in opera dei cavi d'alimentazione elettrica non è eseguita correttamente/completamente si può verificare un incendio o produrre del fumo.
- Installare un interruttore di collegamento a terra che non sia sensibile a onde d'urto.
  Se non s'installa un interruttore generale per casi di perdite si corre il rischio di folgorazioni.
- Si raccomanda di usare le fascette per cavi elettrici fornite con il prodotto.
- Quando si spelano i cavi di collegamento e d'alimentazione elettrica, fare attenzione a non danneggiare e non scalfire il nucleo conduttore interno
- Per la posa dei cavi da unità esterna a unità interna, osservare scrupolosamente le direttive vigenti in loco (dimensioni dei fili e metodo di connessione, ecc.).
- Attenersi alle specifiche per quanto riguarda lo spessore e il tubo dei cavi di alimentazione e di collegamento elettrici e usare i dispositivi di protezione specificati.

REQUISITI

- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica delle unità esterne, fare riferimento al manuale d'installazione fornito di ciascuna unità esterna.
- Non collegare mai corrente a 220–240V alla morsettiera (Ⓐ, Ⓑ, ecc.) per collegamenti elettrici di controllo. (Altrimenti, il sistema potrebbe guastarsi.)
- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi con il rischio d'incidenti.
- Dopo aver collegato i cavi alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i cavi con fascette fermacavi.
- Far passare la tubatura di refrigerante e i collegamenti elettrici di controllo nella stessa struttura.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

Collegamenti elettrici del telecomando

Per i collegamenti elettrici del telecomando è usato un cavo a 2 conduttori senza polarità.

Come eseguire i collegamenti elettrici

1. Collegare i cavi di collegamento elettrico ai terminali specificati con i rispettivi numeri sulle morsettiere delle unità esterna e interna. H07 RN-F o 245 IEC 66 (1.5 mm² o più)
2. Isolare i cavi (conduttori) eccedenti che fossero scoperti usando del nastro d'isolamento elettrico.
   Predisporli in modo che non tocchino parti elettriche o metalliche.
3. Per i collegamenti elettrici fra unità, non usare spezzoni di filo giuntati l'uno con l'altro.

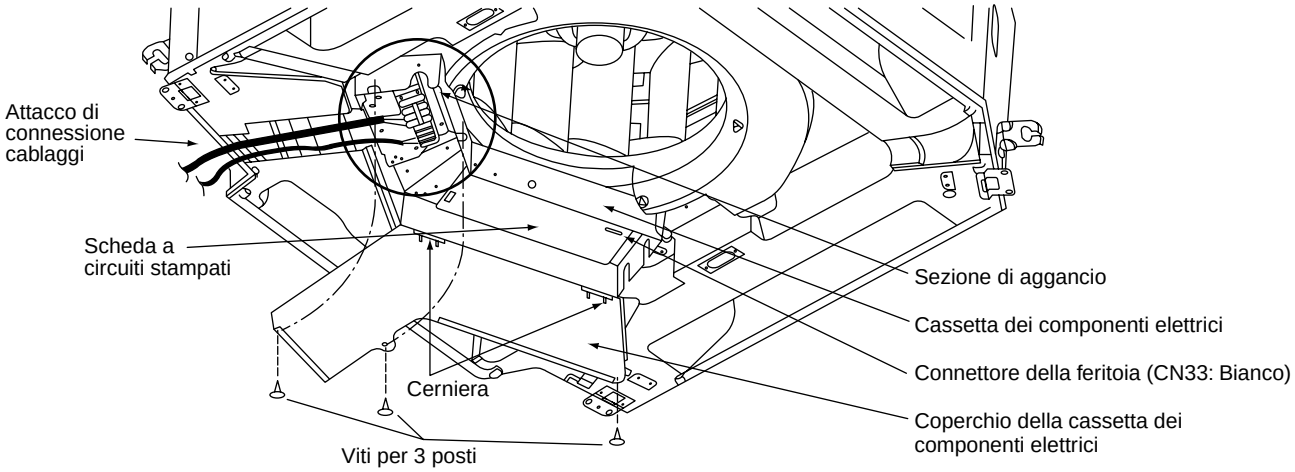
5 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

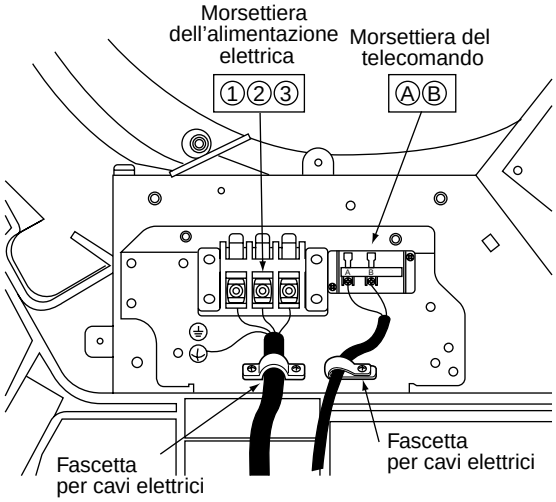
Collegamento dei cavi

REQUISITI

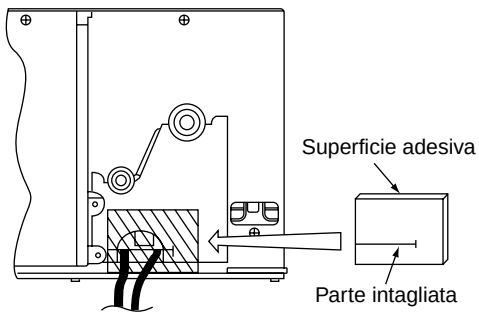
- Collegare i cavi facendo attenzione a che i numeri dei terminali corrispondano. Un errore di connessione è causa di guasto.
- I cavi devono passare tutti attraverso la boccola della porta per collegamento dei cavi dell'unità interna.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) su un cavo per appendere la cassetta dei componenti elettrici per l'assistenza tecnica, ecc.
- Il circuito a bassa tensione è destinato al telecomando. (Non collegare il circuito ad alta tensione.)

- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Collegare i cavi di connessione unità interna/esterna e il cavo telecomando alla morsettiera della cassetta dei componenti elettrici. (Non mettere sotto tensione la parte di connessione della morsettiera.)
- Stringere le viti della cassettiera e fissare i cavi con la fascetta fermatavi fornita con la cassetta dei componenti elettrici. (Non mettere sotto tensione la parte di connessione della morsettiera.)
- Usando il materiale d'isolamento termico fornito in dotazione, sigillare l'attacco di connessione tubi. Altrimenti potrebbe formarsi condensa.
- Montare il coperchio della cassetta dei componenti elettrici senza schiacciare i cavi. (Montare il coperchio dopo aver completato il cablaggio sul pannello del soffitto.





<Isolante termico destinato all'attacco di connessione cablaggi>



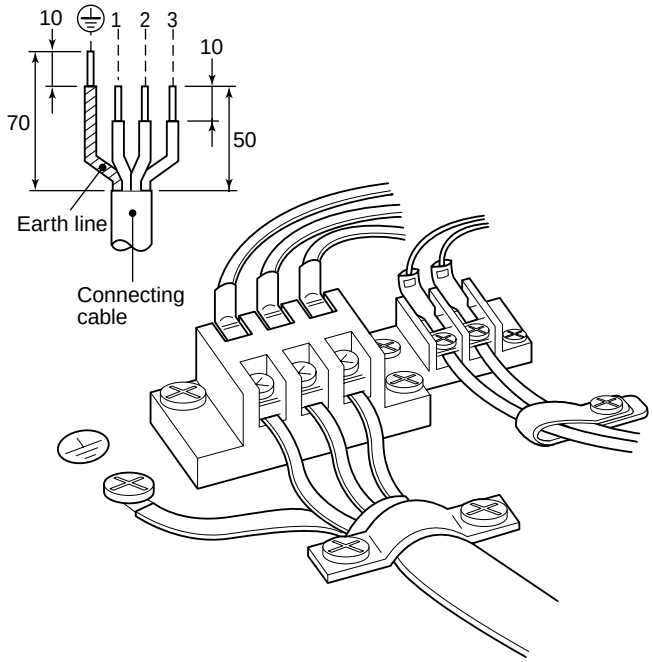
Cablaggio sul pannello del soffitto

Secondo le istruzioni del manuale d'installazione del pannello del soffitto, collegare il connettore (5P: Bianco) del pannello del soffitto al connettore (CN33: Bianco) sulla scheda a circuiti stampati della cassetta dei componenti elettrici.

Cablaggio

1. Rimuovere una vite e poi rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici.
2. Spelare estremità fili (10 mm).
3. Accoppiare i colori dei fili con i numeri di terminali su unità esterna e interna–morsettiera, avvitare bene i fili nei terminali corrispondenti.
4. Collegare i fili di messa terra ai terminali corrispondenti.
5. Fissare il cavo con la fascetta fermacavo.
6. Fissare il coperchio della scatola delle parti elettriche e la morsettiera saldamente usando delle viti di fissaggio.

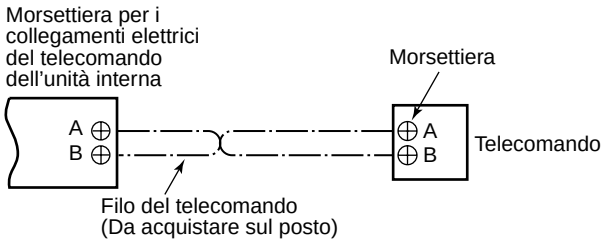
Fare un cappio al cavo come margine della lunghezza del cavo in modo che la cassetta dei componenti elettrici possa essere estratta durante gli interventi di assistenza tecnica.



Posa in opera dei cavi per il telecomando

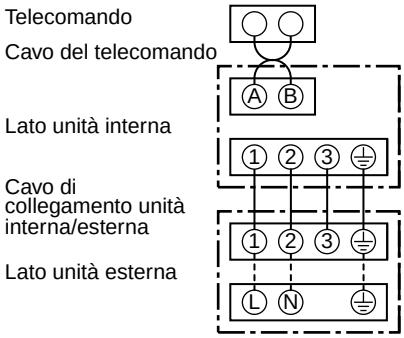
- Spelare di circa 9 mm il cavo da collegare.
- Viene usato un cavo senza polarità, 2 conduttori.

Schema dei collegamenti elettrici

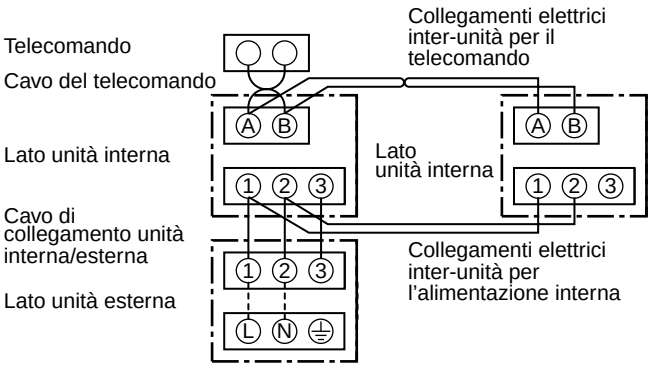


Schema elettrico

<Sistema singolo>



<Sistema sincrono a coppie>



- Per i dettagli relativi a collegamenti elettrici/ installazione del telecomando, fare riferimento al manuale di installazione contenuto nell'imballaggio del telecomando.

6 FUNZIONAMENTO DI PROVA

Prima del funzionamento di prova

- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
  1) Usando un megger da 500 V, controllare che ci sia 1 MΩ o più tra i terminali da 1 a 3 della morsettiera e la terra. Se si misura 1 MΩ o meno, non far funzionare l'unità. **Non applicare al circuito del telecomando.**
  2) Controllare che la valvola dell'unità esterna sia aperta completamente.
- Per proteggere il compressore all'attivazione, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più, prima di attivare il funzionamento.

Come eseguire un funzionamento di prova

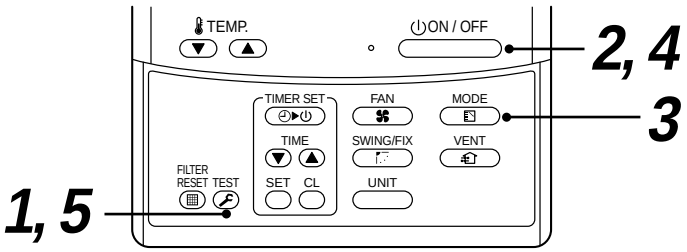
Usando il telecomando, far funzionare l'unità come d'abitudine.
Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al manuale del proprietario, fornito in dotazione.
Se il funzionamento s'interrompe per Thermo-OFF, è possibile eseguire un funzionamento di prova forza seguendo la procedura seguente.
Per impedire la continuazione ininterrotta del funzionamento, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento normale.

AVVERTENZA

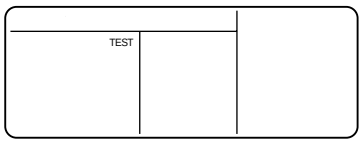
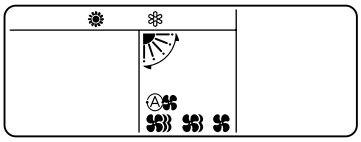
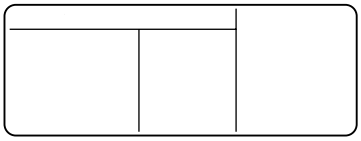
La prima volta che viene usato, il telecomando diventa operativo solo circa 5 minuti dopo che è stato sottoposto ad alimentazione elettrica.
Questo avviene perché l'impostazione del telecomando nel frattempo viene controllata e non è un segno di cattivo funzionamento.
La seconda volta e le successive, il funzionamento può essere avviato usando il telecomando dopo solo 1 minuto, circa.

NOTA

A parte la necessità di operare un funzionamento di prova, non avviare il funzionamento di prova forzato in quanto sottopone l'apparecchio a un carico eccessivo.

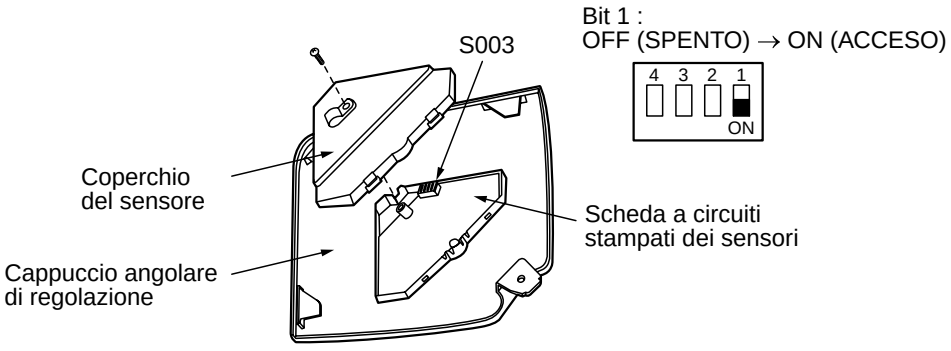


In caso di telecomando collegato via cavo

Procedura	Descrizione	
1	Premere i tasti (TEST) e mantenerli premuti per 4 secondi o più Sul display appare [TEST] ed è possibile selezionare la modalità di funzionamento di prova.	
2	Premere il tasto (ON / OFF).	
3	Usando il tasto (MODE), selezionare la modalità di funzionamento, [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Non far funzionare il condizionatore d'aria in modalità di funzionamento diversa da [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • Nel funzionamento di prova la funzione di controllo della temperatura non è operativa. • L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.	
4	Completato il funzionamento di prova, premere il tasto (ON / OFF) per arrestare il funzionamento di prova. (Le indicazioni visualizzate sono le stesse della procedura ***1*** .)	
5	Premere il tasto (TEST) per arrestare (disattivare) la modalità di funzionamento di prova. ([TEST] scompare dal display e viene ripristinata la modalità di arresto normale.)	

In caso di telecomando via radio

Procedura	Descrizione
1	Accendere il condizionatore d'aria. Staccare dal pannello del soffitto il cappuccio angolare connesso con la parte sensore. Per rimuoverlo, fare riferimento al manuale d'installazione fornito con il pannello di soffitto. (Fare attenzione nel maneggiare la parte sensore perché è collegata con fili.) Staccare il coperchio sensore dal cappuccio angolare. (Con 1 vite)
2	Cambiare Bit [1: TEST] di interruttore [S003] sulla scheda a circuiti stampati del sensore da OFF a ON. Installare il coperchio del sensore e poi aggiustare il cappuccio angolare con la parte sensore rispetto al pannello di soffitto. Accendere il condizionatore d'aria usando l'interruttore principale.
3	Premere il tasto [⏻] sul telecomando via radio e poi impostare la modalità di funzionamento, [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)] usando il tasto [ ]. (Durante il funzionamento di prova, tutte e spie di visualizzazione dei sensori sul telecomando via radio lampeggiano.) • Non usare il condizionatore d'aria in modalità diversa da [COOL (RAFFREDDAMENTO)] o [HEAT (RISCALDAMENTO)]. • L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.
4	Completato il funzionamento di prova, premere il tasto [⏻] per arrestare il funzionamento di prova.
5	Spegnere il condizionatore d'aria usando l'interruttore principale. Ripristinare Bit [1] di interruttore [S003] sulla scheda a circuiti stampati del sensore da ON a OFF. Installare il cappuccio angolare con i sensori sul pannello di soffitto.



7 COMANDI APPLICABILI

Modifica del tempo di accensione del simbolo del filtro

A seconda delle condizioni di installazione, è possibile modificare il tempo di accensione del simbolo del filtro (avviso per la pulizia del filtro).

Eseguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per il codice di voce del passo ***3***, specificare [01].
- Per i [Dati dell'impostazione] al punto ***4*** della procedura, selezionare i dati di impostazione del tempo di accensione del simbolo del filtro da incorporare traendoli dalla tabella riportata qui sotto.

Dati da impostare	Tempo di accensione del simbolo del filtro
0000	None
0001	150H
0002	2500H (Nel momento della spedizione dalla fabbrica)
0003	5000H
0004	10000H

Per garantire una resa migliore del riscaldamento

Quando è difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa del sito di installazione dell'unità interna o della struttura del locale, è possibile aumentare la temperatura di rilevamento per il riscaldamento. Inoltre, è possibile utilizzare un dispositivo di diffusione, ecc. per far circolare aria calda a livello del soffitto.

Eseguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per il codice di voce del passo ***3***, specificare [06].
- Per i dati impostati al passo ***4***, selezionare i dati dell'impostazione dei valori di variazione delle temperatura di rilevamento traendoli dalla tabella riportata qui sotto.

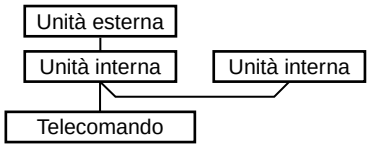
Dati da impostare	Valore cambio rilevazione temp
0000	Nessuna variazione
0001	+1°C
0002	+2°C (Nel momento della spedizione dalla fabbrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Controllo di gruppo

Sistema doppio/triplo simultaneo

Nel sistema a coppie, se si combina con un'unità esterna, è disponibile l'azionamento ON/OFF di due unità interne.

<Sistema doppio>



Completamento di impostazione indirizzi mediante accensione (ON)

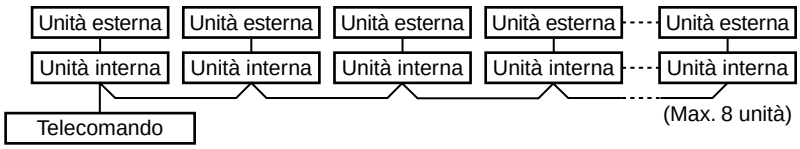
- Per la procedura e il metodo di cablaggio, seguire la sezione "Lavori elettrici" di questo manuale.
- Dopo aver dato alimentazione elettrica, inizia l'impostazione automatica degli indirizzi e sul è lampeggiante l'indicazione " " relativa all'indirizzo in corso d'impostazione.
  Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi ci voglio circa 5 minuti.

In caso di controllo di gruppo per sistema di unità multiple

Un telecomando può controllare fino a un massimo di 8 unità interne come un sol gruppo.

<In caso di controllo di gruppo in sistema singolo>



Completamento di impostazione indirizzi mediante accensione (ON)

NOTA

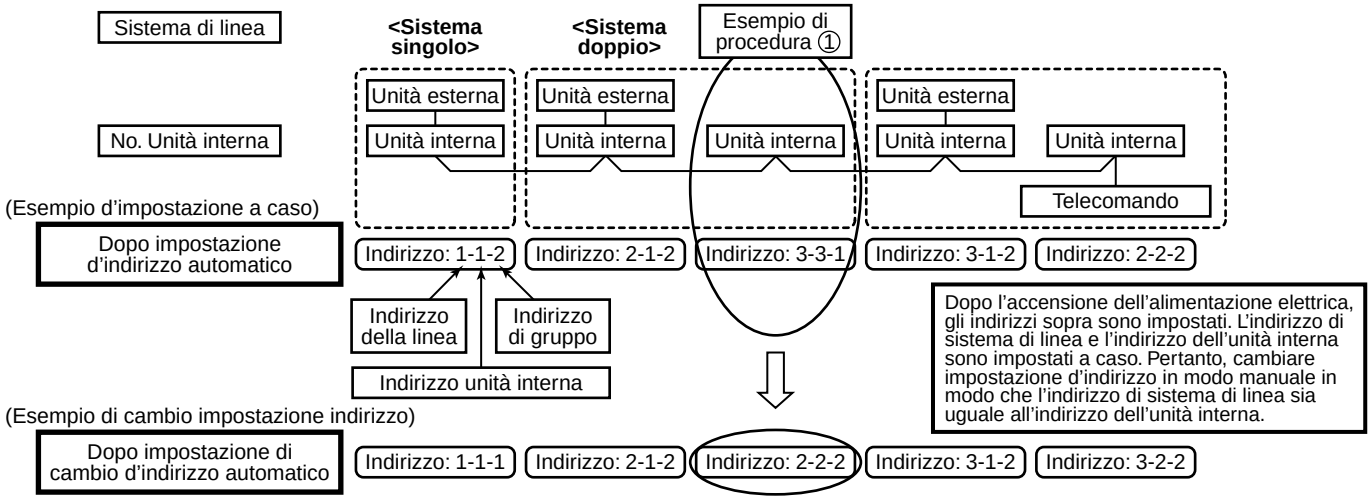
In alcuni casi, a seconda della configurazione di sistema del controllo di gruppo, è necessario cambiare l'indirizzo manualmente dopo l'impostazione automatica dell'indirizzo.

- La configurazione di sistema indicata sopra si riferisce a un sistema complesso nel quale il sistema dell'unità multipla a coppie è controllato come gruppo da un telecomando.

- Per procedura e metodo di esecuzione dei collegamenti elettrici del sistema con linea individuale (identica linea del refrigerante), vedere al paragrafo "Lavori elettrici".
- I collegamenti elettrici tra linee avvengono secondo la procedura seguente.
  Collegare la morsettiera (A/B) dell'unità interna collegata con un telecomando alle morsettiere (A/B) delle unità interne delle altre unità interne mediante collegamento elettrico inter-unità del telecomando.
- Dopo aver dato alimentazione elettrica, inizia l'impostazione automatica degli indirizzi e sul display è lampeggiante l'indicazione " " relativa all'indirizzo in corso d'impostazione. Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi ci voglio circa 5 minuti.

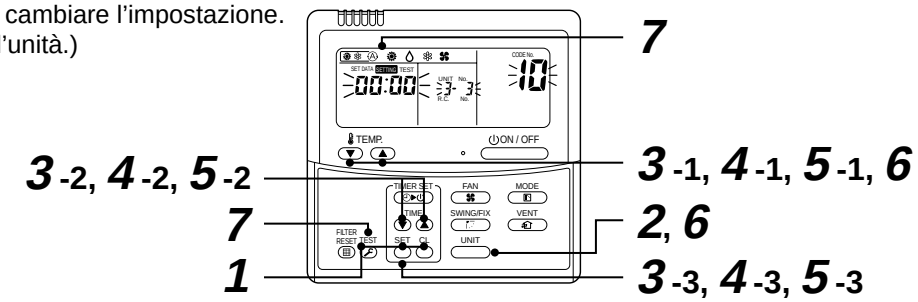
(Esempio) Controllo di gruppo per sistema complesso

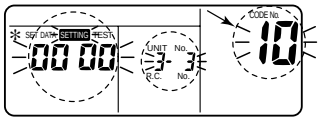
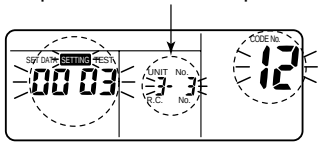
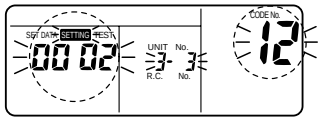
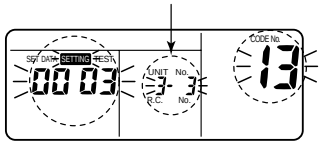
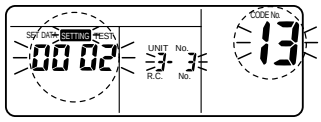
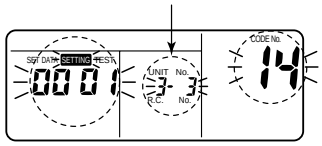
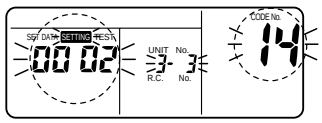


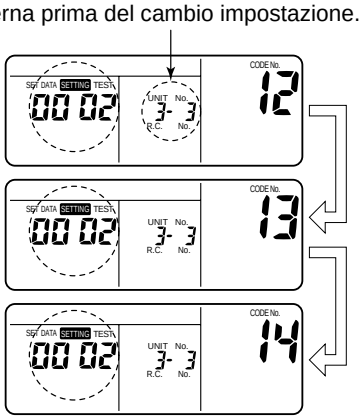
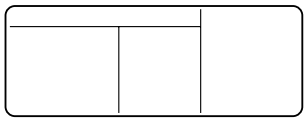
7 COMANDI APPLICABILI

Esempio di procedura ① Procedura d'impostazione manuale dell'indirizzo

In condizione di arresto funzionamento, cambiare l'impostazione.
(Bisogna arrestare il funzionamento dell'unità.)

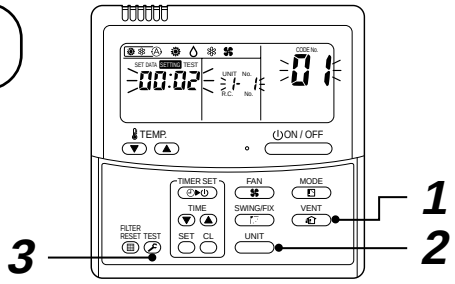


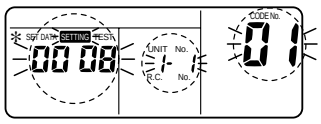
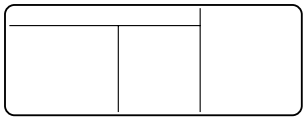
Procedura	Descrizione
1	Premere i tasti SET + CL + TEST contemporaneamente, per almeno 4 secondi. Dopo un po', la parte di display lampeggia come mostrato sotto. Controllare che il CODICE DI ELEMENTO visualizzato sia [10]. • Se il CODICE DI ELEMENTO visualizzato è diverso da [10], premere il tasto TEST per cancellare il display e poi eseguire nuovamente la procedura a partire dal primo punto. (Dopo aver premuto il tasto TEST, per 1 minuto il telecomando non funziona.) (Nel caso di controllo di gruppo, il No. dell'unità interna che viene visualizzato per primo è dell'unità collettore.)  (* Il display cambia a seconda del No. di modello dell'unità interna.)
2	Nel controllo di gruppo, a ogni pressione del tasto UNIT, vengono visualizzati in ordine i No. di unità interne. Selezionare l'unità interna della quale è stata modificata l'impostazione. In questo momento, è possibile confermare la posizione dell'unità interna della quale è stata modificata l'impostazione, perché la ventola e il deflettore dell'unità interna selezionata sono in funzione.
3 -1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura ▼ / ▲, specificare il CODICE DI ELEMENTO [12]. (CODICE DI ELEMENTO [12]: Indirizzo della linea) Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
3 -2	Usando i tasti a tempo del timer ▼ / ▲, cambiare l'indirizzo della linea da [3] a [2]. 
3 -3	Premere il tasto SET. Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.
4 -1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura ▼ / ▲, specificare il CODICE DI ELEMENTO [13]. (CODICE DI ELEMENTO [13]: Indirizzo unità interna) Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
4 -2	Usando i tasti a tempo del timer ▼ / ▲, cambiare l'indirizzo dell'unità interna da [3] a [2]. 
4 -3	Premere il tasto SET. Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.
5 -1	Usando i tasti d'impostazione della temperatura ▼ / ▲, specificare il CODICE DI ELEMENTO [14]. (CODICE DI ELEMENTO [14]: Indirizzo di gruppo) Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
5 -2	Usando i tasti a tempo del timer ▼ / ▲, cambiare i dati d'impostazione da [0001] a [0002]. (Dati d'impostazione [Unità collettore: 0001] [Unità secondaria: 0002]) 
5 -3	Premere il tasto SET. Ora, se il display cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.

Procedura	Descrizione
6	Se c'è un'altra unià interna da cambiare, ripetere la procedura da ***2*** a ***5*** perr cambiare l'impostazione. Quando l'impostazione sopra è stata completata, premere (UNIT) per selezionare il No. di unità interna prima del cambio d'impostazione, specificare il CODICE DI ELEMENTO [12], [13], [14] in ordine con i tasti d'impostazione della temperatura (▼) / (▲), e quindi controllare i contenuti modificati. [Controllo cambio indirizzo Prima del cambio: [3-3-1] → Dopo il cambio: [2-2-2]] Premendo il tasto CL si cancella l'impostazione modificata. (In questo caso, ripetere la procedura dal punto ***2***.) Viene visualizzato il No. di unità interna prima del cambio impostazione. 
7	Dopo aver controllato i cambiamenti eseguiti, premere il tasto (TEST). (L'impostazione è terminata.) La pressione del tasto (TEST) cancella il display e riporta lo stato a quello normale di arresto. (Quando si preme il tasto (TEST), per circa 1 minuto non viene accettato il segnale del telecomando.) * Se il commando da telecomando non viene accettato sebbene sia passato 1 minuto o più da quando il tasto (TEST) è stato premuto, bisogna considerare errata l'impostazione d'indirizzo. In questo caso, è necessario impostare di nuovo l'indirizzo automatico. Pertanto occorre ripetere la procedura di cambio impostazione partendo dalla Procedura ***1***. 

Per riconoscere la posizione dell'unità interna corrispondente quando il No. dell'unità interna è conosciuto

Controllare la posizione durante l'arresto dell'operazione.
(Bisogna fermare l'operazione d'impostazione.)



Procedura	Descrizione
1	Premere i tasti (TEST) + (VENT) contemporaneamente, per almeno 4 secondi. Dopo un po', la parte di display lampeggia e il display appare come mostrato sotto. In questo momento, è possibile controllare la posizione perché la ventola e il deflettore dell'unità interna selezionata sono in funzione. • Per il controllo di gruppo, il No. di unità interna viene visualizzato come [ALL] e ventole e deflettori di tutte le unità interne nel controllo di gruppo sono in funzione. Controllare che il CODICE DI ELEMENTO visualizzato sia [01]. • Se il CODICE DI ELEMENTO visualizzato è diverso da [01], premere il tasto (TEST) per cancellare il display e poi eseguire nuovamente la procedura a partire dal primo punto. (Dopo aver premuto il tasto (TEST), per 1 minuto il telecomando non funziona.)  (* Il display cambia a seconda del No. di modello dell'unità interna.)
2	Nel controllo di gruppo, a ogni pressione del tasto (UNIT), vengono visualizzati in ordine i No. di unità interne. In questo momento, è possibile confermare la posizione dell'unità interna, perché solo la ventola e il deflettore dell'unità interna selezionata sono in funzione. (Nel caso di controllo di gruppo, il No. dell'unità interna che viene visualizzato per primo è dell'unità collettore.)
3	Dopo la conferma, premere il tasto (TEST) per ripristinare la modalità normale. La pressione del tasto (TEST) cancella il display e riporta lo stato a quello normale di arresto. (Quando si preme il tasto (TEST), per circa 1 minuto non viene accettato il segnale del telecomando.) 

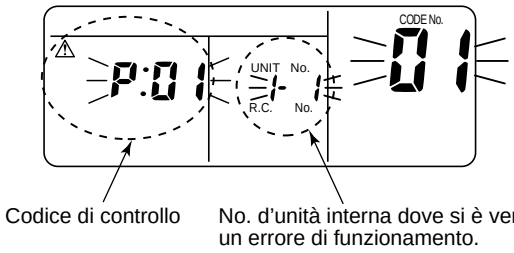
8 GUIDA PER I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

Conferma e controllo

In caso di problema di funzionamento, sul display del telecomando appaiono il codice di controllo e il No. d'unità interna.

Il codice di controllo viene visualizzato solo durante il funzionamento.

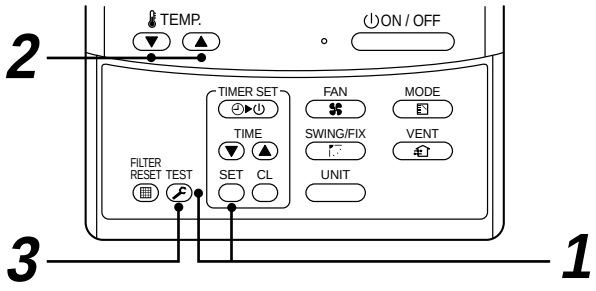
Se le indicazioni visualizzate scompaiono, far funzionare il condizionatore d'aria secondo la seguente "Conferma della casistica di errori" per conferma.

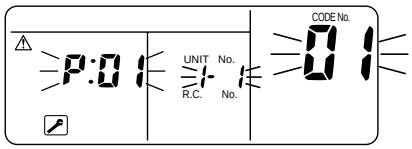


Conferma della casistica di errori

In caso di errore di funzionamento del condizionatore d'aria, la casistica di errori può essere confermata seguendo la seguente procedura. (In memoria vengono memorizzati fino a 4 guasti occorsi in precedenza.)

La casistica può essere confermata sia in modalità di funzionamento che in modalità di arresto.



Procedura	Descrizione	
1	Quando si premono contemporaneamente i tasti SET e TEST e per 4 secondi o più appare il display a destra. Se appare [Controllo d'assistenza tecnica], si attiva la modalità di casistica dei guasti. • [01: L' ordine di casistica dei guasti viene visualizzato nella finestra CODE No. (No. DI CODICE). • [Codice di controllo] viene visualizzato nella finestra CHECK (CONTROLLO). • In UNIT No. (No. DI UNITÀ) viene visualizzato [Indirizzo d'unità interna dove si è verificato un errore di funzionamento].	
2	Ad ogni pressione dei tasti (▼), (▲), vengono visualizzati in sequenza i casi di guasto memorizzati. I numeri in CODE No. (No. DI CODICE) indicano CODE No. (No. DI CODICE) [01] (più recente) → [04] (più vecchio). **AVVERTENZA** Non premere il tasto CL altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla memoria.	
3	Dopo la conferma, premere il tasto TEST per ripristinare la visualizzazione normale.	

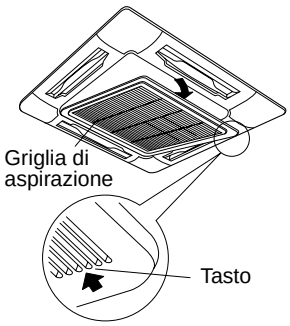
1. Controllare i malfunzionamenti seguendo la procedura sopra.
2. Per installare o riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico qualificato al servizio d'assistenza (manutenzione).
3. Nel manuale d'assistenza tecnica è possibile trovare ulteriori informazioni dettagliate riguardo i codici d'assistenza tecnica.

9 MANUTENZIONE

Prima di eseguire la manutenzione, accertarsi di aver spento l'interruttore di rilevamento delle perdite.

Pulizia del filtro dell'aria

- Se sul telecomando viene visualizzata l'indicazione ▦, è necessario eseguire la manutenzione del filtro dell'aria.
- Se il filtro dell'aria è otturato, ciò diminuisce le prestazioni di raffreddamento/riscaldamento.



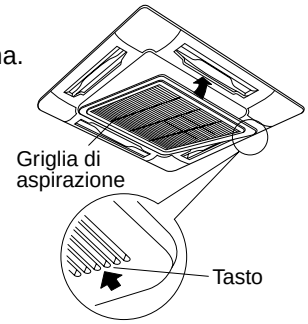
Pulizia del pannello e del filtro dell'aria

Preparazione:

1. Spegnere il condizionatore d'aria tramite il telecomando.
2. Aprire la porta di aspirazione.
   - Far scorrere il tasto della porta di aspirazione verso l'interno e aprire la porta di aspirazione lentamente, tenendola con la mano.

Pulire la griglia di ritorno con acqua.

- Pulire la griglia di ritorno con una spugna o un asciugamano imbevuti di detergente da cucina. (Per la pulizia, non usare nessuna spazzola metallica).
- **Sciacquare con attenzione la griglia di ritorno per eliminare il detergente.**
- **Dopo aver sciacquato la griglia di ritorno con acqua, farla asciugare all'ombra.**



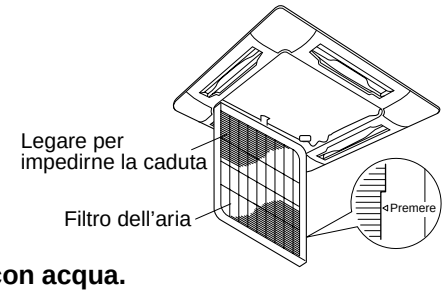
3. Chiudere la porta di aspirazione.
   - Chiudere la porta di aspirazione, far scorrere il tasto verso l'esterno e fissare saldamente la porta di aspirazione.

AVVERTENZA

- Non avviare il condizionatore d'aria senza il pannello e il filtro dell'aria.
- Premere il tasto di reimpostazione del filtro. (L'indicazione ▦ si spegne).

Pulizia dei filtri dell'aria

- Se non si puliscono i filtri dell'aria, non solo le prestazioni del condizionatore d'aria diminuiscono, ma è possibile causare guasti nel condizionatore stesso, come la caduta di gocce d'acqua.



Preparazione:

1. Interrompere il funzionamento del telecomando.
2. Smontare il filtro dell'aria.

Per rimuovere la polvere dai filtri, usare un aspirapolvere oppure lavarli con acqua.

- Dopo aver sciacquato i filtri dell'aria con acqua, farli asciugare all'ombra.
- Installare i filtri dell'aria nel condizionatore d'aria.

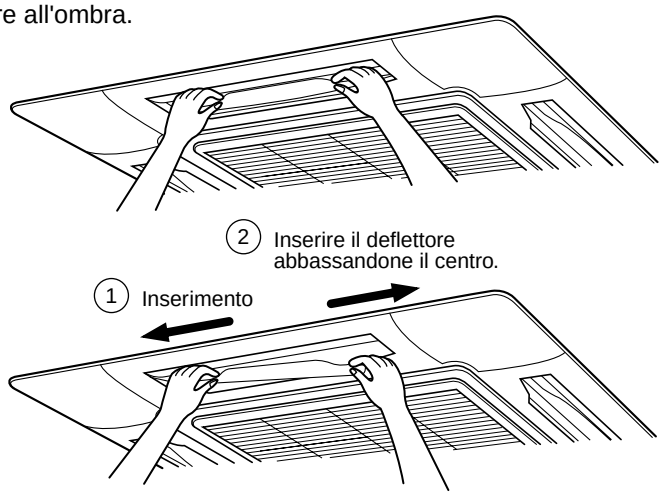
Pulizia del deflettore di scarico

È possibile rimuovere il deflettore di scarico per pulirlo.

1. Rimuovere il deflettore di scarico.
   - Tenendo entrambe le estremità del deflettore di scarico, rimuovere il deflettore abbassandone il centro.

2. Pulizia con acqua
   - Se è molto sporco, pulire il deflettore con acqua tiepida e detergente neutro o con sola acqua.

3. Montare il deflettore di scarico.
   - Prima, spingere un lato del deflettore e poi inserire l'altro lato abbassandone il centro



Durante la fase di montaggio, fare attenzione alla direzione del deflettore.

Montare il deflettore in modo che il lato contrassegnato sia rivolto verso l'alto e che la direzione della freccia del contrassegno sia corretta.

Componentes accesorios y componentes de obtención local

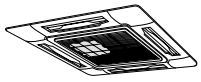
❒ Componentes accesorios

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	1	Este manual	(Asegúrese de entregarlo a los clientes)
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de tubos
Plano de instalación	1	——	Para confirmar la abertura del techo y la posición de la unidad principal
Calibrador de instalación	2		Para situar la posición en el techo (junto con el plano de instalación)
Tornillo de fijación del plano de instalación	4	M5 x 16L	Para fijar el plano de instalación
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de desagüe

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Arandela	8		Para colocar la unidad
Abrazadera para la manguera	1		Para conectar el tubo de desagüe
Tubo flexible	1		Parte exterior del núcleo del tubo de desagüe para ajuste con la unidad interior
Aislante térmico	1		Para aislar el orificio de conexión de cables
Manual del propietario	1		(Asegúrese de entregarlo a los clientes)

<Componentes vendidos por separado>

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Control remoto con cable estándar	1		Modelo **RBC-AMT31E**

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Panel de techo	1		Modelo **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Componentes que deberán adquirirse localmente

Tubo de conexión (lateral del líquido) (6.4 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0.8 mm de anchura) RAV-SM562UT-E (9.5 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0.8 mm de anchura) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Tubo de conexión (lateral del gas) (12.7 mm de diámetro, diámetro Nominal; 0.8 mm de anchura) RAV-SM562UT-E (15.9 mm de diámetro, diámetro Nominal; 1.0 mm de anchura) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Cable de alimentación 2.5 mm² (H07RN-F o 60245 IEC66) (20 m o inferior), 3.5 mm² (AWG-12) (70 m o inferior)

Cable de conexión (cable interior y exterior) H07RN-F o 60245 IEC66 (1.5 mm² o más)
Aislamiento térmico para el tubo de refrigerante (10 mm o más, polietileno expandido termoaislante)
Aislamiento térmico para el tubo de desagüe (10 mm o más, polietileno expandido)
Tubo de desagüe (diámetro exterior 26 mm)
Cintas

1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplan todas las locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas “PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD” antes de la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relacionados con la seguridad.
  Siga las instrucciones en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, efectúe una prueba de funcionamiento para comprobar si existe algún problema.
  Con ayuda del Manual del propietario, explique al cliente cómo deberá utilizar y mantener la unidad.
- Desconecte el interruptor principal de suministro (o disyuntor) antes de efectuar el mantenimiento de la unidad.
- Indique al cliente que guarde el Manual de instalación junto con el Manual del propietario.

PRECAUCIÓN **Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante**

- **Este aparato de aire acondicionado utiliza el nuevo refrigerante HFC (R410A) que no daña la capa de ozono.**

Algunas características del refrigerante R410A: absorbe con facilidad el agua, la membrana oxidante o el aceite, y su presión es aproximadamente 1.6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con el uso del nuevo líquido refrigerante, también se ha sustituido el aceite refrigerante. Por lo tanto, durante las labores de instalación, asegúrese de que no penetre agua, polvo, líquido refrigerante del tipo anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración del aparato de aire acondicionado.

Para evitar la inserción de líquido refrigerante o aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y de las herramientas de instalación son diferentes de los utilizados en los aparatos que funcionan con refrigerante convencional.

Por lo tanto, necesitará las herramientas especiales para el nuevo refrigerante (R410A).

Para conectar las tuberías de deberá utilizar el nuevo y limpio sistema diseñado para el refrigerante R410A; asegúrese de que no penetre agua o polvo en su interior. Asimismo, no utilice los componentes de canalización existentes, ya que presentan problemas con su capacidad de resistencia a la presión y pueden contener impurezas.

PRECAUCIÓN **Para desconectar el aparato de la red de suministro eléctrico**

Este aparato deberá conectarse a la red de suministro eléctrico mediante un interruptor con una separación de contacto de como mínimo 3mm.

El fusible de instalación se debe utilizar para la línea de alimentación de este aparato de aire acondicionado.

ESPAÑOL

⚠ ADVERTENCIA

- **Solicite a un concesionario autorizado o a un instalateralr profesional cualificado que instale/realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.**
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Desconecte el interruptor principal de suministro (o disyuntor) antes de efectuar cualquier trabajo en el sistema eléctrico.**
  Compruebe que todos los interruptores estén desconectados. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- **Conecte el cable de conexión correctamente.**
  Si el cable de conexión se conecta de manera incorrecta, podrían dañarse los componentes eléctricos.
- **Si desplaza el aparato de aire acondicionado para instalarlo en otro lugar, asegúrese de que ningún gas ni ningún líquido refrigerante diferente del especificado entre en el ciclo de refrigeración.**
  Si el aire o cualquier otro gas se mezcla con el refrigerante, la presión del gas en el ciclo de refrigeración ascenderá de manera anormal y puede ocasionar la explosión del conducto y, en consecuencia, daños personales.
- **No realice modificaciones en la unidad que impliquen eliminar alguna de las protecciones de seguridad o eludir cualquiera de los interruptores de seguridad.**
- **La exposición de la unidad al agua o a otros tipos de humedad antes de la instalación podría ocasionar un cortocircuito en los componentes eléctricos.**
  No la almacene en un sótano húmedo ni en un lugar expuesto a la lluvia o el agua.

1 PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

- **Tras desembalar la unidad, inspecciónela atentamente por si presenta desperfectos.**
- **No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar su vibración.**
- **Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando manipule componentes con bordes afilaterals.**
- **Realice el trabajo de instalación correctamente, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación.**

  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- **Si instala el aparato de aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas oportunas para garantizar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en caso de que se produzca una fuga.**
- **Instale el aparato de aire acondicionado de manera segura, en una ubicación en la que la base pueda aguantar perfectamente el peso de la unidad.**
- **Realice los trabajos de instalación específicos para proteger el aparato ante terremotos.**

  Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, podrían producirse accidentes al caer la unidad.
- **Si se produce una fuga de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona de inmediato.**

  Si el gas refrigerante de la fuga entra en contacto con fuego, podría generarse un gas nocivo.
- **Una vez finalizados los trabajos de instalación, asegúrese de que no hay fugas de gas refrigerante.**

  Si se detectan fugas de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- **Los trabajos en el sistema eléctrico deberá realizarlas un electricista cualificado, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado utiliza una fuente de alimentación exclusiva.**

  Una fuente de alimentación con capacidad insuficiente o una instalación inapropiada podría provocar un incendio.
- **Utilice los cables especificados para conectar con seguridad y firmeza los cables a los terminales adecuados. Así se evitará que fuerzas externas puedan dañar los terminales.**
- **Cumpla las normas de la empresa local proveedora de suministro eléctrico cuando conecte el cableado a la red eléctrica.**

  Una conexión a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- **No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible.**

  Si hay fugas de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- **Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar suficientemente resistente que soporte el peso de la unidad.**
  Si no es suficientemente fuerte, la unidad podría caer y provocar lesiones.
- **Instale el aparato de aire acondicionado a una altura de 2.5 m o superior del suelo.**
  No introduzca las manos ni otros objetos directamente en el interior de la unidad mientras se encuentre en funcionamiento, ya que podrían entrar en contacto con un ventilador giratorio o electricidad activa.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible.**
  Si hay fugas de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:

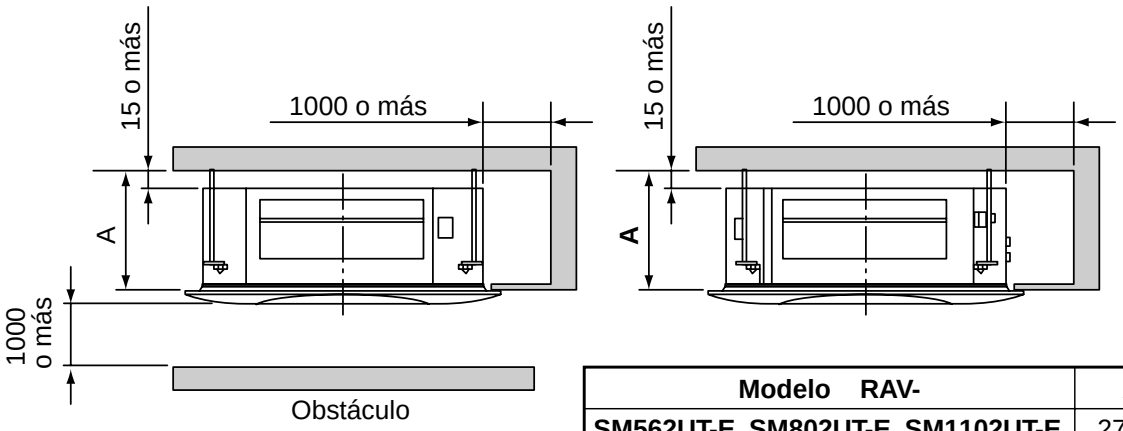
- Ubicación donde la unidad pueda instalarse horizontalmente.
- Ubicación donde pueda garantizarse un espacio suficiente para un mantenimiento y revisión seguros.
- Ubicación donde el agua drenada no ocasione problemas.

Evite la instalación en los siguientes lugares:

- Ubicación expuesta a aire con elevado contenido salino (zona costera) o ubicación expuesta a grandes cantidades de gas sulfuroso (manantial térmico). Si la unidad se utiliza en estas ubicaciones, deberán adoptarse medidas de protección especiales.
- Ubicación expuesta al aceite, vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Ubicación cerca de la cual se utiliza algún disolvente orgánico.
- Ubicación cercana a una máquina que genera altas frecuencias.
- Ubicación donde el aire de descarga sopla directamente hacia la ventana de una vivienda contigua. (Para la unidad exterior)
- Ubicación donde el ruido de la unidad exterior se transmita fácilmente. Cuando instale el aparato de aire acondicionado cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.
- Ubicación con ventilación escasa. Antes de efectuar trabajos de canalización, compruebe si los valores del caudal de aire, presión estática y resistencia del conducto son correctos.

Espacio de instalación

Asegúrese de dejar el espacio especificado en la ilustración siguiente, para así facilitar las tareas de instalación y de mantenimiento.



Modelo RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 o más
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 o más

2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Selección del lugar de instalación

En el caso de un funcionamiento continuado de la unidad interior en condiciones de elevada humedad, y según se describe a continuación, podría condensarse vapor y producirse un goteo de agua.

Sobre todo, las atmósferas con elevada humedad (temperatura de punto de rocío de 23°C o superior) pueden generar condensación en el interior del techo.

1. La unidad se instala en el interior del techo con tejado de pizarra.
2. La unidad se instala en una ubicación utilizando el interior del techo como ruta de admisión de aire fresco.
3. Cocina

Si la unidad se instala en uno de estos lugares, coloque material aislante (fibra de vidrio, etc.) adicional en todos los puntos de la unidad interior que entren en contacto con una atmósfera de elevada humedad.

Consejo

Prepare un panel de apertura para reparaciones en el lateral derecho de la unidad (tamaño: 450 × 450 mm o superior) para los trabajos de canalización, mantenimiento y reparación.

Altura del techo

Modelo RAV-	Altura máxima del techo
SM562, SM802UT-E	Hasta 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Hasta 4.3 m

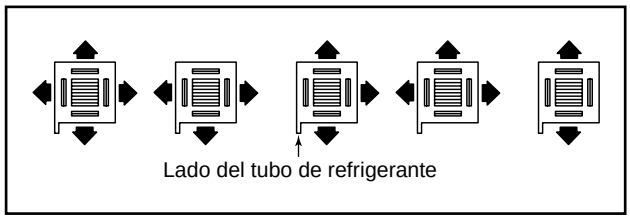
Si la altura del techo supera la distancia con el elemento Estándar/4 vías indicada en la tabla siguiente, difícilmente llegará aire caliente al suelo. En consecuencia, deberá cambiarse el valor del interruptor de techo alto o el sentido de descarga del aire.

REQUISITOS

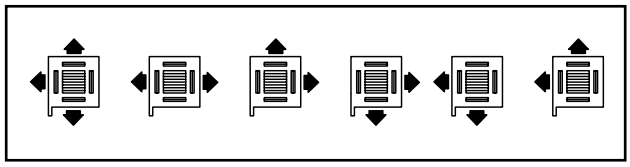
- Al utilizar el aparato de aire acondicionado con el sistema de descarga de 2 vías en configuración estándar (predeterminado de fábrica), éste se puede detener de manera anormal al funcionar en modo calefacción. En consecuencia, coloque el interruptor de configuración en el número correspondiente al sentido de descarga y la altitud del techo adecuadas.
- Al utilizar el aparato de aire acondicionado con un sistema de descarga de 2 o 3 vías, se originará un fuerte viento si la altura del techo es inferior a la estándar. En consecuencia, deberá cambiar la configuración del interruptor según la altura del techo.
- Al trabajar con un sistema de descarga de 4 vías en un techo alto (1 o 2), se puede notar una corriente de aire debida a la bajada en la temperatura de descarga.

Sentido de descarga del aire

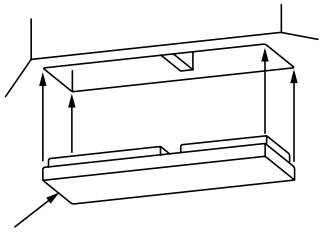
Tal y como se indica en la ilustración siguiente, el número de sentido de descarga se puede seleccionar dependiendo de la forma de las habitaciones y de la posición de instalación de la unidad.



Los sentidos indicados en la ilustración siguiente no son aceptables.



- Para cambiar el sentido de descarga del aire, utilice una placa de blindaje.
- Para instalar una placa de blindaje, retire el panel de techo e introduzca la placa en el puerto de descarga de la manera indicada en la ilustración siguiente.



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de instalar el aparato de aire acondicionado con firmeza, para que soporte su peso.

Si la instalación no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y provocar lesiones.

Realice los trabajos de instalación específicos para proteger la instalación frente a un terremoto.

Una instalación incompleta podría provocar accidentes a causa de la caída de la unidad.

Lista de alturas de techo posibles para instalar la unidad (Unidad: m)

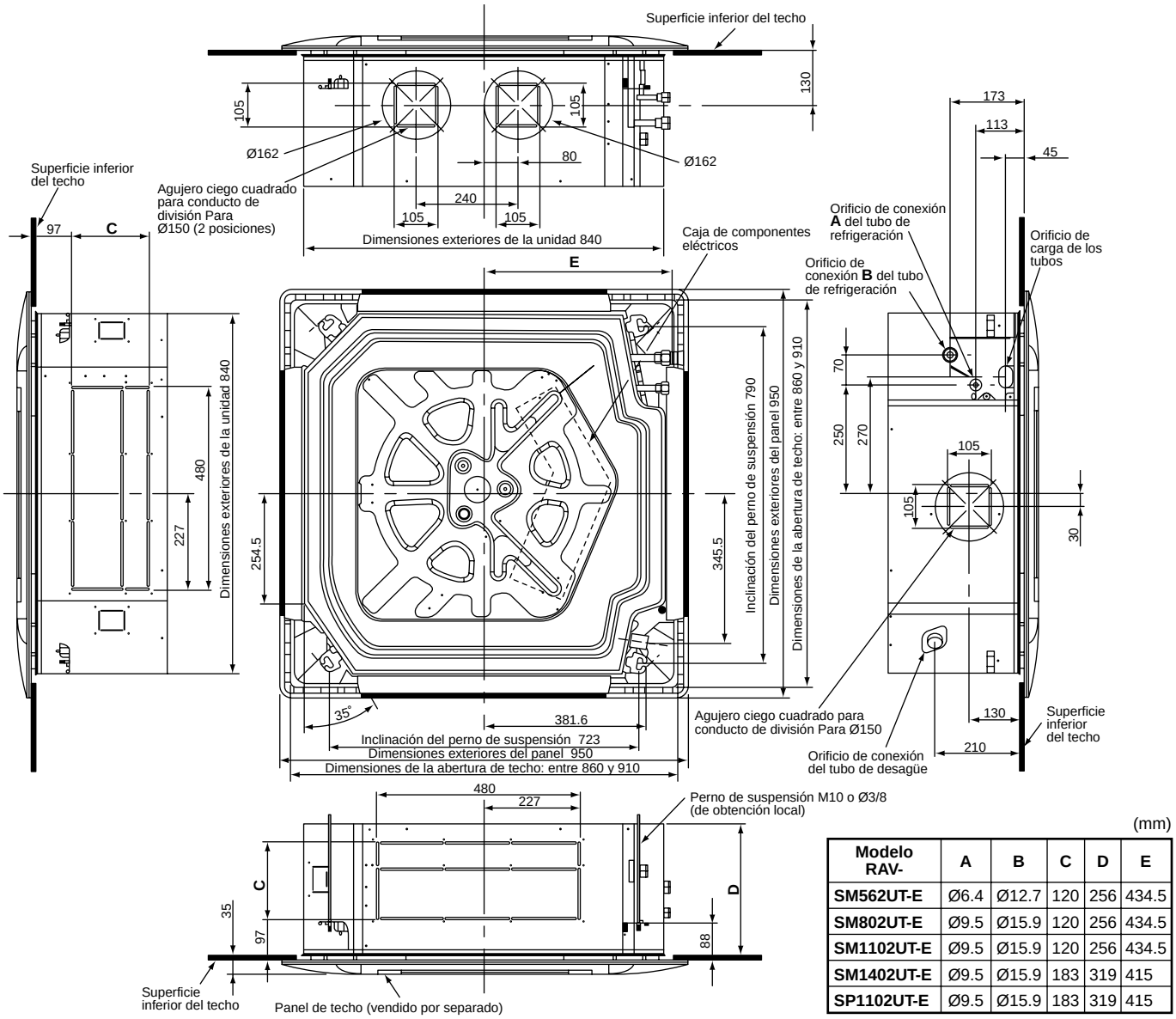
Modelo RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Configuración de techo alto
N° del sentido de descarga del aire	4 vías	3 vías	2 vías	4 vías	3 vías	2 vías	4 vías	3 vías	2 vías	Datos a ajustar
Estándar (predeterminado de fábrica)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Techo alto (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Techo alto (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

Vista exterior

REQUISITOS

Cumpla estrictamente las reglas siguientes para evitar daños en la unidad interior, así como lesiones en las personas.

- No coloque ningún objeto pesado encima de la unidad interior (incluso si la unidad está aún empaquetada).
- Si es posible, traslade la unidad interior con el embalaje aún colocado. Si debe mover la unidad interior ya sin el embalaje, asegúrese de utilizar trapos para amortiguar, etc. para evitar daños en la unidad.
- Al mover la unidad interior, aguántela sólo por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones).
  No haga fuerzas en otros componentes (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, componentes de espuma o de resina, etc.).
- La unidad deberá ser trasladada por dos o más personas, y no utilice cinta PP en lugares que no sean los indicados.



(mm)

Modelo RAV-	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Teniendo en cuenta los trabajos de conexión de tubos/cables en el interior del techo una vez se ha colgado la unidad interior, seleccione un lugar de instalación y determine la dirección de los tubos.

- Si ya ha definido el lugar en el techo antes de colocar la unidad principal, coloque el tubo de refrigerante, el tubo de desagüe, el cable de conexión interior, el cable del control remoto, etc. en el lugar donde se conectan los tubos y cables.
- Compruebe el tamaño de la unidad interior, y ajuste el tamaño de la unidad interior con el de la abertura del techo utilizando el plano de instalación adjunto.
  Sitúe el plano en la parte inferior de la unidad interior, fijándolo con 4 tornillos M5 x 16L (también incluidos).

2 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

<Tratamiento del techo>

El techo diferirá según la estructura de cada edificio. Para conocer más detalles, póngase en contacto con el constructor o el responsable de los acabados del interior.

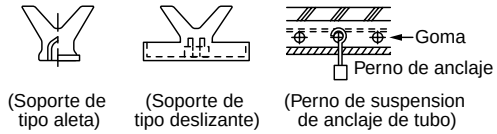
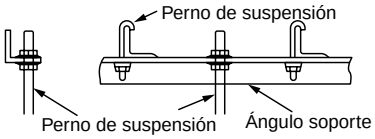
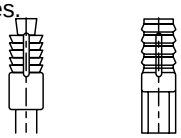
En el proceso posterior a la retirada de la placa de techo, es importante reforzar la base del techo (el marco) y asegurarse de que éste mantiene la posición horizontal correcta, para así evitar vibraciones de la placa de techo.

(1) Corte y quite la base del techo.

(2) Refuerce la superficie cortada de la base del techo y, seguidamente, añada más base de techo para fijar el extremo de la placa de techo.

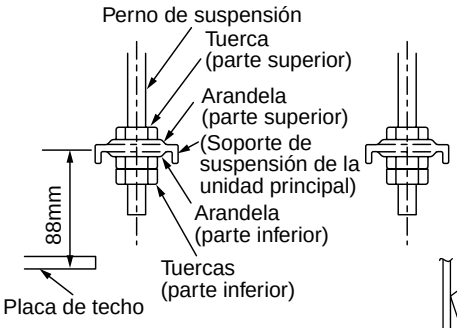
<Instalación del perno de suspensión>

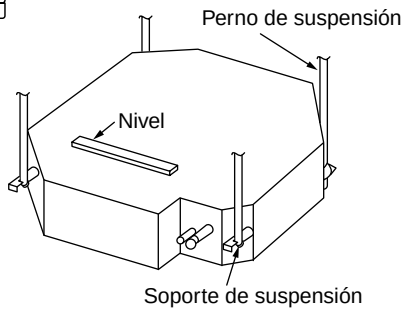
Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, de obtención local). De acuerdo con la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño de la parte exterior de la unidad, de la manera indicada en la ilustración siguiente:

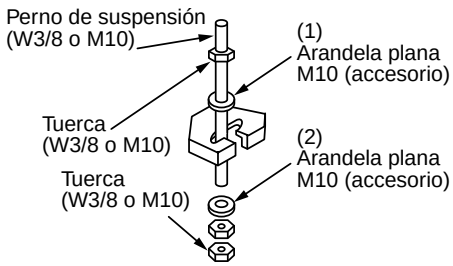
Nueva losa de hormigón	Estructura del marco de acero	Losa de hormigón ya existente
Instale los pernos con soportes de inserción o pernos de anclaje.  (Soporte de tipo aleta) (Soporte de tipo deslizante) (Perno de suspension de anclaje de tubo)	Utilice los ángulos ya existentes o instale nuevos ángulos soporte  	Utilice anclajes pasantes, tapones pasantes o pernos pasantes. 

Instalación de la abertura de techo y del perno de suspensión

Ajuste la posición de la tuerca (parte inferior) de manera que el espacio que quede entre la arandela (parte inferior) y la placa de techo sea de 88mm.



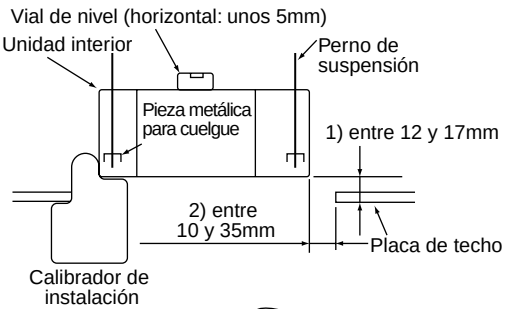


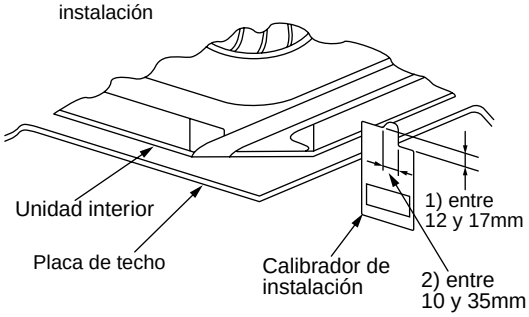

Perno de suspensión (W3/8 o M10)
(1) Arandela plana M10 (accesorio)
Tuerca (W3/8 o M10)
(2) Arandela plana M10 (accesorio)
Tuerca (W3/8 o M10)

(1) Todas las piezas excepto la arandela plana M10 son de obtención local.

(2) Para evitar que caiga el perno (para más seguridad), asegúrese de colocarlo justo debajo del soporte de suspensión, tal y como se indica en la ilustración.

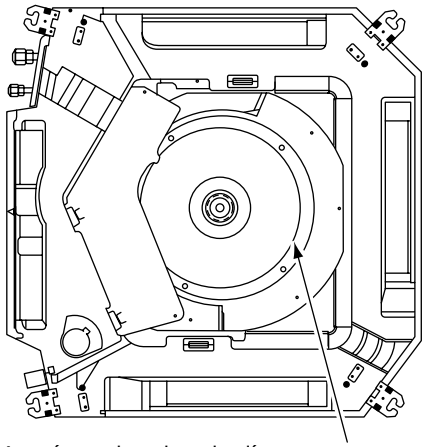
- Cuelgue la unidad principal colgando la tuerca del perno de suspensión de la ranura en forma de T del soporte de suspensión de la unidad principal.
- Utilizando un vial de nivel, etc., ajuste la posición horizontal de la unidad principal en un rango de 5mm.
- Utilizando el calibrador de instalación, compruebe y ajuste la relación posicional que haya entre la unidad principal y el orificio de abertura de techo, así como el peso de cuelgue de la unidad principal.
  El calibrador de instalación también indicará la dirección que deberá utilizarse.
  1) Asegúrese de que la parte inferior de la unidad interior esté situada en una posición entre 12 y 17mm más arriba que la parte inferior de la placa de techo. (4 esquinas)
  2) Asegúrese de que haya un espacio comprendido entre los 10 y 35 mm entre el lateral de la unidad interior y la placa de techo. (Común para las 4 esquinas)





REQUISITO

Antes de instalar la unidad interior, asegúrese de retirar el cojín para transporte que hay entre el ventilador y el abocinamiento de entrada. Si hace funcionar la unidad sin quitar el cojín, se puede dañar el motor del ventilador.



Asegúrese de retirar el cojín para transporte que hay entre el ventilador y el abocinamiento de entrada.

Instalación del panel de techo (vendido por separado)

Instale el panel de techo siguiendo las indicaciones del Manual de instalación que se adjunta con él, y después de finalizar la instalación de las tuberías y los cables.

Compruebe que la instalación de la unidad interior y la de la abertura de techo sean correctas y, seguidamente, instale el panel.

REQUISITO

Junte bien las secciones de conexión del panel de techo, de la superficie del techo, y de la unidad interior.

Cualquier espacio entre ellas causará pérdidas de aire y, en consecuencia, se originará condensación o fugas de agua.

Instalación del control remoto (vendido por separado)

Para instalar el control remoto con cables, consulte el Manual de instalación que se adjunta con el control remoto.

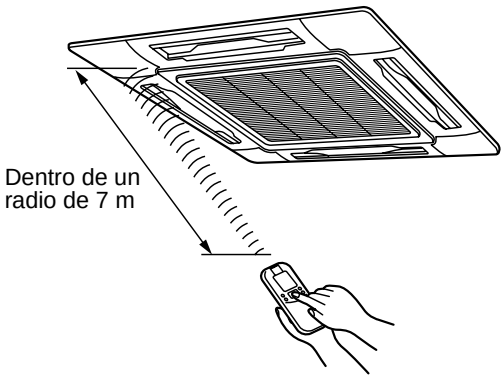
- Saque el cable del control remoto junto con el tubo de refrigerante o el tubo de desagüe.

  Asegúrese de pasar el cable del control remoto por la parte superior del tubo de refrigerante y del tubo de desagüe.
- No deje el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una estufa.
- Pruebe el control remoto, confirme que la unidad interior recibe correctamente las señales y, a continuación, instálelo. (Modelo sin cable)
- Deje como mínimo 1 m de distancia con respecto a ciertos electrodomésticos como el televisor, la cadena de música, etc., dado que pueden distorsionarse las imágenes o el sonido. (Modelo sin cable)

En el caso de mando a inalámbrico

El sensor de la unidad interior con mando a distancia sin cable puede recibir señales dentro de un radio aproximado de 7 m.
En base a esto, determine un lugar desde el que utilizar el mando a distancia, así como el lugar de instalación.

- Para evitar que haya problemas, seleccione un lugar en el que el mando a distancia no se vea afectado por la luz de un fluorescente o por la luz directa del sol.
- Se pueden instalar dos o más (hasta seis) unidades interiores con mando a distancia sin cable en una misma habitación.



3 TRABAJOS DE CANALIZACIÓN DE DESAGÜE

⚠ PRECAUCIÓN

- **Siguiendo las indicaciones del Manual de instalación, lleve a cabo la instalación de la canalización de desagüe, de manera que el agua se drene correctamente y, seguidamente, aplique aislante térmico para que no se forme condensación. Una instalación inadecuada puede causar fugas de agua y dejar los muebles de la habitación húmedos.**

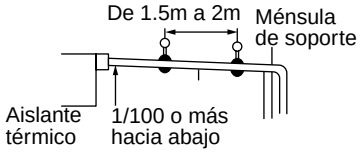
Material aislante térmico y de tuberías

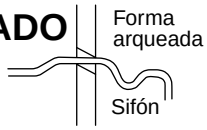
Se necesitarán los siguientes materiales para preparar el aislamiento térmico y de tuberías:

Tubería	Tubo rígido de cloruro vinílico VP25 (diámetro exterior : Ø32mm)
Aislante térmico	Espuma de polietileno: 10mm o más de grosor.

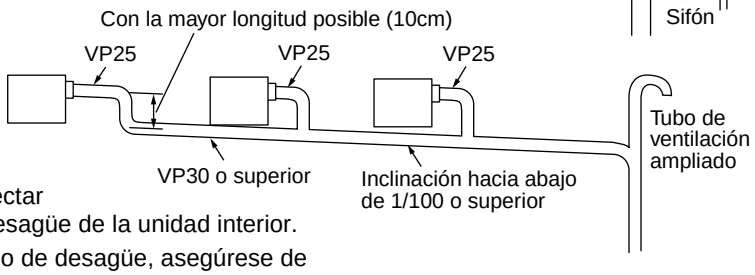
REQUISITOS

- Asegúrese de realizar el aislamiento térmico de los tubos de desagüe de la unidad interior.
- No olvide nunca de realizar el aislamiento térmico de la parte de conexión con la unidad interior. Un aislamiento incompleto causará condensación.
- Coloque el tubo de desagüe inclinado hacia abajo (en 1/100 o más), y no hinche ni provoque retención de líquidos en las tuberías. Puede provocar un sonido anormal.
- Restrinja la longitud del tubo de desagüe transversal a un máximo de 20m. En caso de utilizar un tubo largo, prepare ménsulas de soporte con un intervalo comprendido entre 1.5 y 2 m, para así evitar ondulaciones.

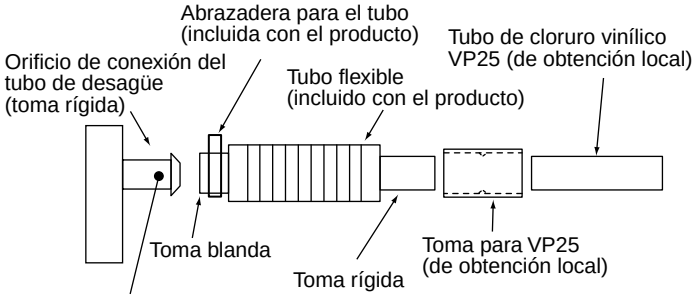


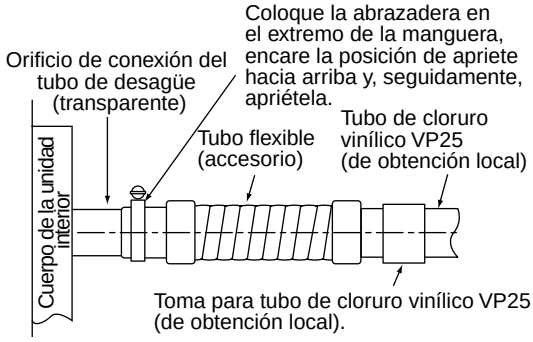


- Prepare la canalización colectiva de la manera indicada en la ilustración.
- Evite aplicar fuerzas en la parte de conexión del tubo de desagüe.
- El tubo rígido de cloruro vinílico no se puede conectar directamente al orificio de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior.



Para conectarlo con el orificio de conexión del tubo de desagüe, asegúrese de utilizar y fijar el tubo flexible (incluida con el producto) junto con su abrazadera; de lo contrario, pueden producirse daños o fugas de agua en el orificio de conexión del tubo de desagüe.


Abrazadera para el tubo (incluida con el producto)
Tubo de cloruro vinílico VP25 (de obtención local)
Orificio de conexión del tubo de desagüe (toma rígida)
Tubo flexible (incluido con el producto)
Toma blanda
Toma rígida
Toma para VP25 (de obtención local)


Coloque la abrazadera en el extremo de la manguera, encare la posición de apriete hacia arriba y, seguidamente, apriétela.
Orificio de conexión del tubo de desagüe (transparente)
Tubo flexible (accesorio)
Tubo de cloruro vinílico VP25 (de obtención local)
Cuerpo de la unidad interior
Toma para tubo de cloruro vinílico VP25 (de obtención local).

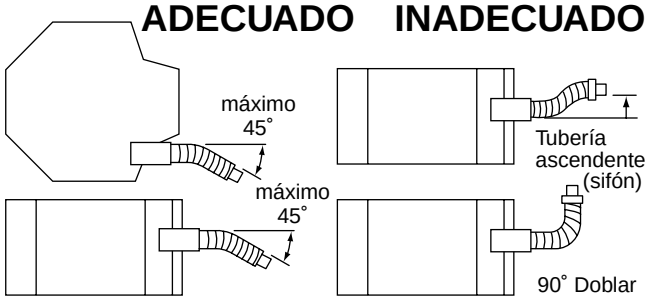
No utilice adhesivos

Utilice el tubo flexible y su abrazadera (incluidas con el producto) para conectar la manguera de desagüe a la toma de desagüe (transparente). Si aplica adhesivos, la toma se dañará y se producirán fugas de agua.

Tubo flexible

Conecte la toma blanda del tubo flexible (incluido con el producto) al orificio de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior introduciéndola en el orificio de conexión del tubo de desagüe.

- No doble el tubo flexible, ni lo deforme más de lo que se indica en la ilustración siguiente.
- Asegúrese de fijar el extremo blando del tubo flexible con la arandela.
- Coloque el tubo flexible horizontalmente para utilizarlo.



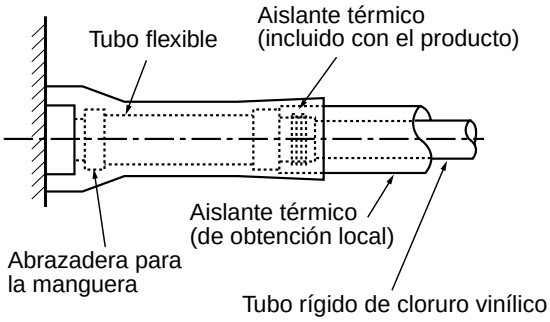
Proceso de conexión

Conecte una toma y un tubo rígido de cloruro vinílico.

- Utilizado un adhesivo especial para tubos de cloruro vinílico, conecte los tubos de desagüe con firmeza, de manera que no haya fugas de agua.
- El agente adhesivo tarda 10 horas a secarse y a endurecerse. Durante este período de tiempo, no aplique fuerzas a la parte de conexión con el tubo de desagüe.

Lleve a cabo el aislamiento térmico.

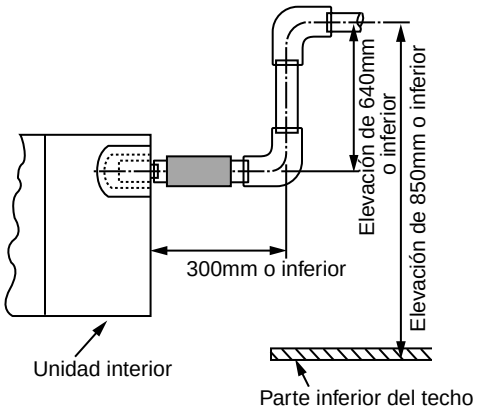
- Tal y como se indica en la ilustración, tape el tubo flexible y la abrazadera con el aislante térmico hasta la parte inferior de la unidad interior, de manera que no quede ningún espacio.



Desagüe ascendente

Cuando no se pueda encarar el tubo de desagüe hacia abajo, se puede hacer un desagüe hacia arriba de un máximo de 640 mm.

Vuelva a encarar el tubo hacia abajo tras levantarlo verticalmente.



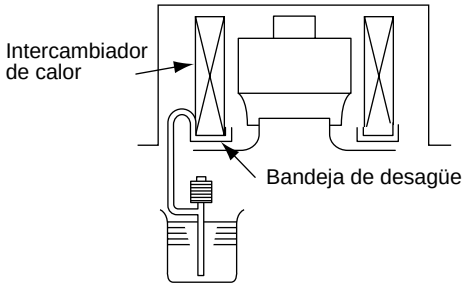
Compruebe el desagüe

En el funcionamiento de prueba, asegúrese de que el agua se drene correctamente y de que no haya fugas de agua en la parte de conexión de los tubos.

Asegúrese también de comprobar el desagüe al instalar la unidad en períodos fríos (en los que se utilice el modo calefacción).

Con una jarra o una manguera, vierta agua (entre 1500 y 2000cc) en el orificio de descarga antes de instalar el panel de techo.

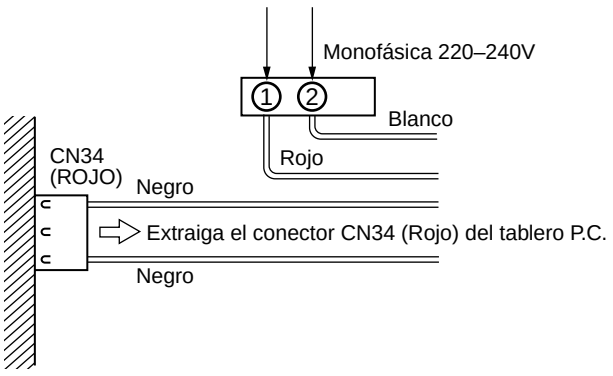
Vierta el agua poco a poco, de manera que ésta no vaya al motor de la bomba de desagüe.



- Una vez haya terminado de realizar los trabajos de electricidad, vierta agua con la unidad funcionando en modo COOL (refrigeración).
- Si los trabajos de electricidad aún no han terminado, extraiga el conector del interruptor de flotador (CN34; rojo) de la caja de componentes eléctricos, y compruebe el desagüe enchufando la fuente de alimentación monofásica de 220–240V a los bloques de terminales ① y ②.

  Al hacerlo, se encenderá el motor de la bomba de desagüe.
- Compruebe el desagüe de agua; al mismo tiempo, asegúrese de que se oye el sonido de funcionamiento del motor de la bomba de desagüe.
  Si el sonido pasa a ser intermitente, el agua se drenará correctamente.

  Tras la comprobación, el motor de la bomba de desagüe seguirá funcionando si conecta el conector del interruptor de flotador.
  En el caso de realizar la comprobación extrayendo el conector del interruptor, asegúrese de volver a colocarlo en su posición original.



4 TUBOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN

Tubería de refrigerante

1. Si las unidades exteriores van a montarse en la pared, compruebe que la plataforma de sujeción es lo suficientemente resistente.
   La plataforma debería diseñarse y fabricarse para resistir durante un largo período de tiempo y debería prestarse la atención suficiente y garantizar que la unidad exterior no caerá.
2. **Utilice tubos de cobre con un grosor de 0.8 mm o superior.**
   (En el caso de que el tamaño de la tubería sea de Ø15.9, el grosor deberá ser de 1 mm como mínimo.)
3. La tuerca abocinada y los trabajos de abocinamiento difieren de los del sistema de refrigerante convencional.
   Localice la tuerca abocinada suministrada con la unidad principal del aparato de aire acondicionado y utilícela.

PRECAUCIÓN

4 OBSERVACIONES IMPORTANTES PARA LOS TRABAJOS DE CANALIZACIÓN

1. Retire restos de polvo y de humedad del interior de los tubos de conexión.
2. Apriete la conexión (entre tubos y unidad).
3. Evacue el aire en los tubos de conexión utilizando una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe si hay fugas de gas (en los puntos de conexión).

Longitud y cabezales permitidos para las tuberías

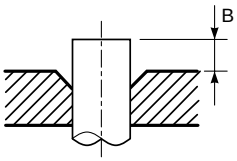
Pueden variar según el tipo de unidad exterior. Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

Abocinamiento

Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo.

Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinamiento de nueva fabricación para el refrigerante R410A.

No obstante, puede utilizar las herramientas convencionales ajustando el margen de proyección del tubo de cobre.



- **Margen de proyección en el abocinamiento: B (unidad: mm)**

Rígido (tipo embrague)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Se utiliza la herramienta para R410A		Se utiliza una herramienta convencional	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 a 15.9	0 a 0.5	(igual que en la izquierda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0

Imperial (tipo tuerca de mariposa)

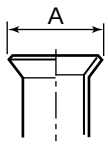
Diámetro exterior del tubo de cobre	R410A	R22
6.4 ó 9.5	1.5 a 2.0	1.0 a 1.5
12.7 ó 15.9	2.0 a 2.5	1.5 a 2.0

- **Diámetro del abocinamiento: A (unidad: mm)**

Diámetro exterior del tubo de cobre	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* En el caso de abocinamiento para el refrigerante R410A con la herramienta de abocinamiento convencional, sáquela aproximadamente 0.5 mm más que en el R22 para ajustarse al tamaño de abocinamiento especificado.

El calibre del tubo de cobre es útil para ajustar el tamaño de los márgenes de proyección.



Apriete de la conexión

PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca podría romperse según las condiciones.

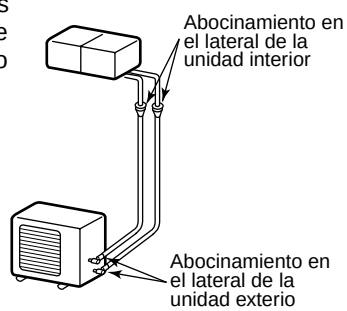
(Unidad: N•m)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Par de apriete
6.4 mm (diámetro)	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diámetro)	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diámetro)	50 a 62 (5.0 a 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diámetro)	63 a 77 (6.3 a 7.7 kgf•m)

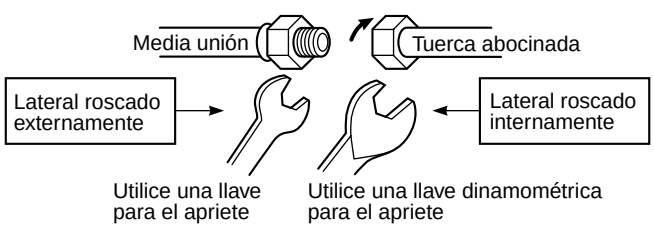
- **Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado.**

La presión del R410A es superior que la del R22 (1.6 veces aproximadamente). Por lo tanto, con una llave dinamométrica, apriete con fuerza las secciones de conexión del tubo abocinado que conectan las unidades interior y exterior al par de apriete especificado.

Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas y problemas en el ciclo de refrigeración o daños en el compresor.



Alinee los centros de los tubos de conexión y apriete manualmente la tuerca abocinada tan fuerte como pueda. A continuación, apriete la tuerca con una llave inglesa o dinamométrica según se muestra en la figura.



Canalizaciones con la unidad exterior

- La forma de la válvula variará según el tipo de unidad exterior.

  Para más detalles, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

Purga del aire

Utilice un aspirador y lleve a cabo la aspiración empezando por el puerto de carga de la válvula de la unidad exterior.

Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

- No utilice el refrigerante que hay en la unidad exterior para purgar aire.

REQUISITO

En lo que a las herramientas como la manguera de carga, etc. se refiere, utilice las que sean fabricadas exclusivamente para el R410A.

Cantidad de refrigerante a añadir

Para añadir refrigerante, utilice el de tipo “410A” y siga las indicaciones del Manual de instalación de la unidad exterior.

Utilice un medidor para asegurarse de introducir la cantidad especificada de refrigerante.

REQUISITOS

- Cargar una cantidad de refrigerante inferior o superior a la establecida causará problemas en el compresor.

  Asegúrese de cargar la cantidad de refrigerante especificada.
- La persona encargada de la carga de refrigerante debería anotar la longitud del tubo y la cantidad de refrigerante que haya añadido en la placa que hay en el panel de servicio de la unidad exterior.
  Es necesario solucionar los problemas que haya con el compresor o con el ciclo de refrigeración.

Abra completamente la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior.
Se necesita una llave hexagonal de 4mm para abrir la válvula.

Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

Comprobación de escapes de gas

Compruebe, con un detector de fugas o con agua jabonosa, si hay escapes de gas en la sección de conexión del tubo o en la tapa de la válvula.

REQUISITO

Utilice un detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R410A, R134A, etc.).

Proceso de aislamiento térmico

Aplique aislante térmico para los tubos, separadamente para los lados del líquido y del gas.

En lo que a el aislamiento térmico de los tubos del lado del gas, asegúrese de utilizar un material térmico resistente a temperaturas de 120° o superiores.

Utilizando el material de aislamiento térmico incluido con el producto, aísle con seguridad, y sin dejar ningún espacio, la sección de conexión del tubo de la unidad interior.

REQUISITO

Aplique aislante térmico a la sección de conexión del tubo de la unidad interior hasta el reborde, de manera que no se vea el tubo. Si el tubo queda expuesto al exterior, se originarán fugas de agua.

5 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

⚠ ADVERTENCIA

1. **Utilizando los cables especificados, asegúrese de conectar los cables y de unirlos con seguridad, de manera que las tensiones externas que se apliquen a los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.**
   Una conexión o unión incompleta puede provocar un incendio, etc.
2. **Asegúrese de conectar todos los cables. (Trabajos de conexión a tierra)**
   No conecte el cable de tierra a un tubo de gas o de agua corriente, al pararrayos ni al cable de tierra telefónico.
   Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
3. **En lo que a los trabajos de electricidad se refiere, cumpla con las leyes y regulaciones de su país, siga las indicaciones del Manual de instalación y utilice un circuito exclusivo.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.

PRECAUCIÓNES

- Esta unidad interior no tiene cable de alimentación.
- Si el cableado es incorrecto o incompleto, se producirá un incendio o humo en la instalación eléctrica.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas de tierra que no se desconecte por ondas de choque.
  Si no se instala un disyuntor de fugas de tierra, se puede ocasionar una descarga eléctrica.
- Asegúrese de utilizar las abrazaderas de cable que se suministran con el producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y aislante interior de los cables de alimentación e interconexión cuando los pele.
- Asegúrese de cumplir las leyes de su país al conectar la unidad exterior a la interior (tamaño del cable, método de cableado, etc.)
- Utilice el cable de alimentación y el cable de interconexión con el grosor, tipo y dispositivos de protección requeridos.

REQUISITOS

- Para el cableado de la fuente de alimentación, cumpla estrictamente las leyes de cada país.
- Para el cableado de la fuente de alimentación de las unidades exteriores, siga las indicaciones del Manual de instalación de cada unidad exterior.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220–240V a los bloques de terminales (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para realizar cableado de control. De lo contrario, el sistema fallará.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte de altas temperaturas del tubo.
  El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Haga que la línea de tuberías de refrigerante y la de cableado de control funcionen en una misma línea.
- No encienda la fuente de alimentación de la unidad interior hasta que no se haya completado el vaciado de los tubos de refrigerante.

Cableado del control remoto

Se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad para el cableado del control remoto.

Cómo efectuar el cableado

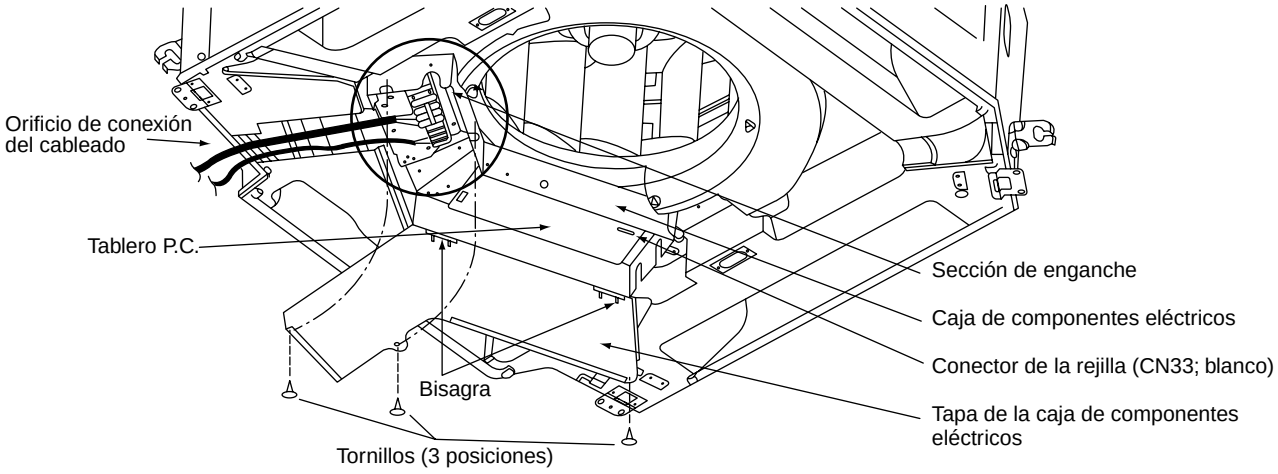
1. Conecte el cable de conexión al terminal que esté identificado con el número respectivo en el bloque de terminales de la unidad interior y exterior. H07 RN-F o 245 IEC 66 (1.5 mm² o superior)
2. Aísle los cables sobrantes sin revestimiento (conductores) con cinta aislante para material eléctrico.
   Dispóngalos de manera que no toquen ningún componente eléctrico o metálico.
3. Para el cableado entre unidades, no utilice ningún cable que se haya empalmado a otro.

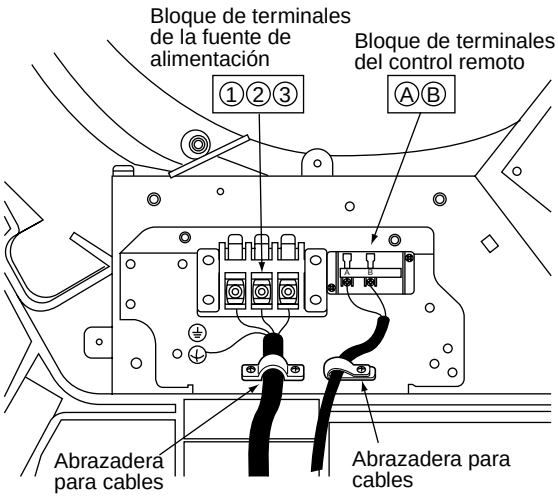
Conexión de los cables

REQUISITOS

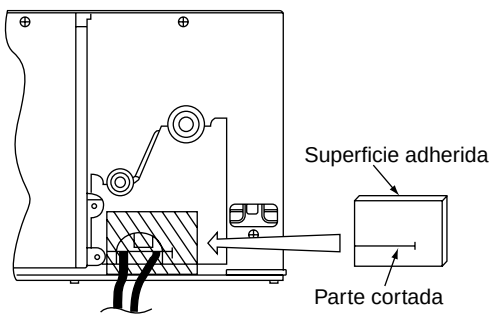
- Asegúrese de conectar los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Una conexión incorrecta ocasionaría problemas.
- Asegúrese de pasar los cables por la guía del orificio de conexión del cableado de la unidad interior.
- Guarde un espacio (de aproximadamente 100 mm) en un cable para colgar la caja de componentes eléctricos cuando se realicen tareas de mantenimiento, etc.
- Se suministra el circuito de bajo voltaje para el control remoto. No conecte el circuito de alto voltaje.

- Retire la tapa de la caja de componentes eléctricos quitando los tornillos de instalación (3) y apretando la sección de enganche. La tapa de la caja de componentes eléctricos queda colgada por la bisagra.
- Conecte los cables de conexión interior/exterior y el cable control remoto al bloque de terminales de la caja de componentes eléctricos. No aplique tensiones a la sección de conexión del bloque de terminales.
- Apriete los tornillos del bloque de terminales y una los cables con la abrazadera para cables que se encuentra junto a la caja de componentes eléctricos. No aplique tensiones a la sección de conexión del bloque de terminales.
- Utilizando el material de aislamiento térmico, aísle el orificio de conexión del tubo. De lo contrario, puede generarse condensación.
- Coloque la tapa de la caja de componentes eléctricos sin pinchar los cables.
  Coloque la tapa después de realizar el cableado del panel de techo.





<Aislamiento térmico del orificio de conexión del cableado>



Cableado en el panel de techo

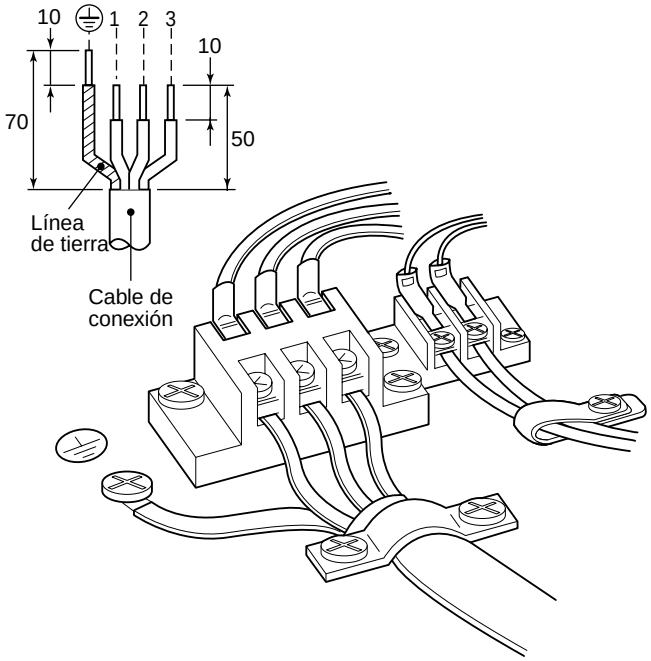
Siguiendo las indicaciones del Manual de instalación del panel de techo, conecte el conector (5P; blanco) del panel de techo al conector (CN33; blanco), situado en el tablero P.C. de la caja de componentes eléctricos.

5 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Cableado

1. Retire un tornillo y, a continuación, retire la tapa de la caja de componentes eléctricos.
2. Pele los extremos del cable (10 mm).
3. Empareje los colores de los cables con los números de los terminales de los bloques de terminales de las unidades interior y exterior y atornille los cables con fuerza a los terminales correspondientes.
4. Conecte los cables de tierra a los terminales correspondientes.
5. Fije el cable con la abrazadera para cables.
6. Fije bien la tapa de la caja de componentes eléctricos y el bloque de terminales con los tornillos de sujeción.

Trace un bucle con el cable para dejar un margen de longitud, de manera que la caja de componentes eléctricos pueda sacarse durante las reparaciones.



Cableado del control remoto

- Pele aproximadamente 9 mm del cable que debe conectarse.
- Se utiliza cable de 2 hilos y sin polaridad para el cableado del control remoto.

Diagrama del cableado

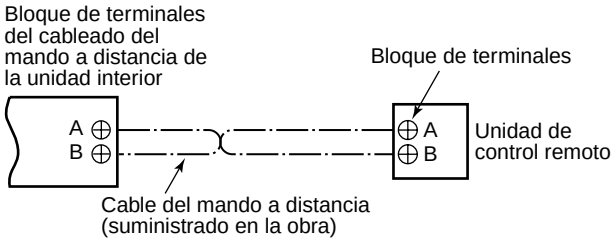
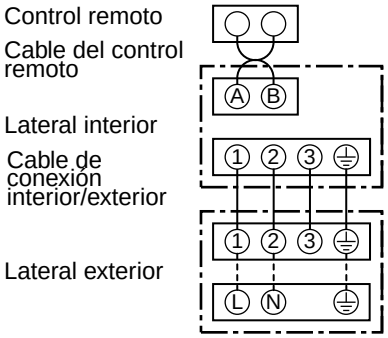
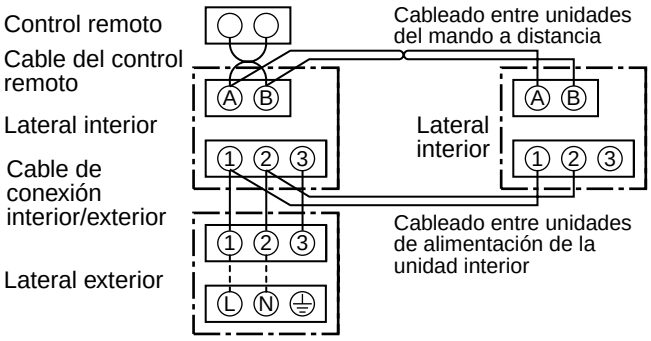

Bloque de terminales del cableado del mando a distancia de la unidad interior
Bloque de terminales
A
B
A
B
Unidad de control remoto
Cable del mando a distancia (suministrado en la obra)

Diagrama eléctrico

<Sistema único>



<Sistema twin síncrono>



- Para conocer más detalles acerca del cableado o de la instalación del control remoto, consulte el Manual de instalación que se adjunta con el control remoto.

6 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de encender la fuente de alimentación, siga los pasos siguientes:
  1) Utilizando un megóhmetro de 500V, compruebe si hay 1MΩ o más entre el bloque de terminales (de 1 a 3) y el suelo. Si se detecta 1MΩ o menos, no haga funcionar la unidad. No haga la prueba con el circuito del control remoto.
  2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior se abre completamente.
- Para proteger el compresor en el momento del encendido, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de encender la unidad.

Cómo realizar una prueba de funcionamiento

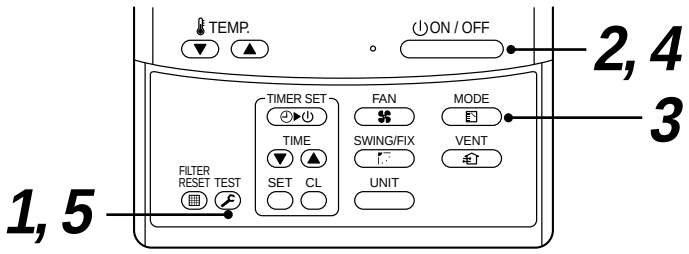
Controle la unidad con el control remoto de manera normal.
Para conocer más datos acerca de este proceso, consulte el Manual del propietario adjunto.
Una prueba de funcionamiento forzada se puede ejecutar durante el proceso siguiente si el aparato se para con el termostato desconectado.
Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba de funcionamiento forzada se abandona tras 60 minutos, volviendo la unidad al funcionamiento normal.

PRECAUCIÓN

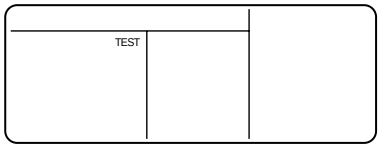
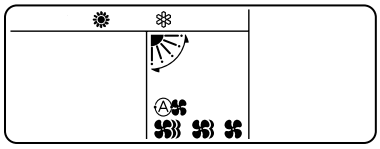
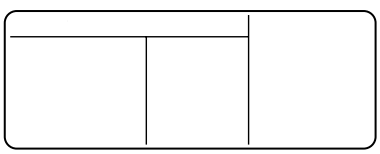
Al utilizar el control remoto por primera vez, éste empezará a funcionar aproximadamente 5 minutos de haber encendido la fuente de alimentación.
No se trata de ningún problema, ya que solamente se trata de una verificación de la configuración del control remoto.
En lo que se refiere al segundo encendido, el control remoto responderá al cabo de aproximadamente un minuto.

NOTA

No utilice la prueba de funcionamiento forzada para otras funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, ya que supondría una carga excesiva para los dispositivos.



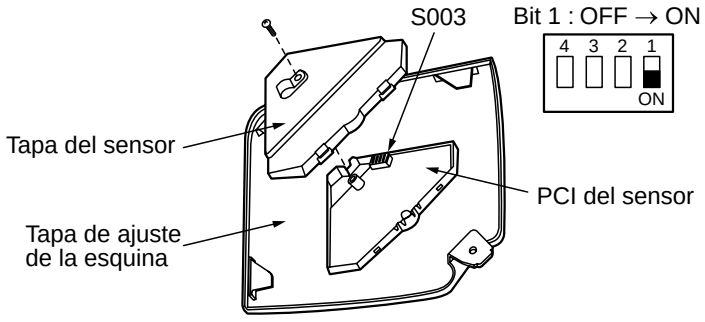
En el caso del control remoto con cable

Paso	Descripción	
1	Mantenga el botón (TEST) pulsado durante 4 segundos o más. Aparecerá el mensaje [TEST] y, a continuación, se podrá seleccionar el modo deseado del modo de prueba.	
2	Pulse el botón (ON / OFF).	
3	Con el botón (MODE), seleccione el modo de funcionamiento: [COOL] (refrigeración) o [HEAT] (calefacción). • No haga funcionar el aparato de aire acondicionado en ningún otro modo de funcionamiento. • La función de control de temperatura no funcionará durante la prueba de funcionamiento. • Sin embargo, la detección de errores funcionará como siempre.	
4	Después de la ejecución de la prueba de funcionamiento, pulse el botón (ON / OFF) para desactivarla. (Aparecerá en pantalla lo mismo que en el paso *1*)	
5	Pulse el botón (TEST) para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento. (El mensaje [TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad vuelve al estado de parada normal.)	

6 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

En el caso de mando a distancia inalámbrico

Paso	Descripción
1	Apague la alimentación eléctrica del aparato de aire acondicionado. Quite la tapa de ajuste de la esquina que hay en el elemento sensor del panel de techo. Para retirarla, consulte el Manual de instalación del panel de techo. (Tenga mucho cuidado al manipular el elemento sensor, dato que está conectado a cables.) Retire la tapa del sensor de la tapa de ajuste de la esquina. (Con 1 tornillo)
2	Cambie el bit [1: TEST] del interruptor [S003] de la PCI del sensor de OFF (apagado) a ON (encendido). Coloque la tapa del sensor y, a continuación, la tapa de ajuste de la esquina con el elemento sensor en el panel de techo. Encienda el aparato de aire acondicionado.
3	Pulse el botón [⏻] del mando a distancia inalámbrico y active los modos de funcionamiento [COOL] (refrigeración) o [HEAT] (calefacción) con el botón [ ]. (Todas las luces indicadoras de los sensores del mando a distancia inalámbrico parpadean durante la prueba de funcionamiento.) • No utilice el aparato de aire a condicionado en un modo que no sea el de refrigeración o el de calefacción. • La detección de errores se lleva a cabo con normalidad.
4	Una vez terminada la prueba de funcionamiento, pulse el botón [⏻] para desactivarla.
5	Apague el aparato de aire acondicionado. Devuelva el bit [1] del interruptor [S003] de la PCI del sensor a la posición OFF (apagado). Coloque la tapa de ajuste de la esquina con los sensores en el panel de techo.



7 CONTROLES APLICABLES

Cambiar momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de instalación, el momento de encendido de la señal de filtro (notificación de necesidad de limpiar el filtro) se puede cambiar.

Haga los ajustes necesarios siguiendo el procedimiento básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el código de elemento en el paso ***3***, especifique [01].
- Para el ajuste [Set data] del paso ***4***, seleccione los datos de configuración del momento de encendido de la señal de filtro de entre los de la tabla siguiente.

Datos de configuración	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150horas
0002	2500horas (valor predeterminado de fábrica)
0003	5000horas
0004	10000horas

Para mejorar el efecto calefactor

Cuando sea difícil calentar satisfactoriamente la habitación debido al lugar de instalación de la unidad interior o a la misma estructura de la habitación, se puede elevar la temperatura de detección del modo de calefacción. Le recomendamos también utilizar una bomba de circulación, etc. para que el aire caliente que hay cerca del techo circule más.

Haga los ajustes necesarios siguiendo el procedimiento básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el código de elemento en el paso ***3***, especifique [06].
- Para el ajuste [Set data] del paso ***4***, seleccione los datos de configuración del valor de cambio de la temperatura de detección que desee ajustar de entre los de la tabla siguiente.

Datos de configuración	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C (valor predeterminado de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

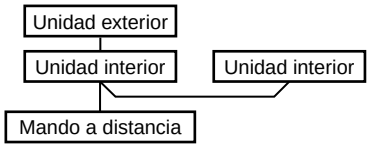
7 CONTROLES APLICABLES

Control en grupo

Sistema twin/triple simultáneo

Si se combina con una unidad exterior, la función de ON/OFF simultáneo de dos unidades interiores se encuentra disponible para el sistema twin.

<Sistema twin>



Finalización de la configuración de las identificaciones tras encender la unidad

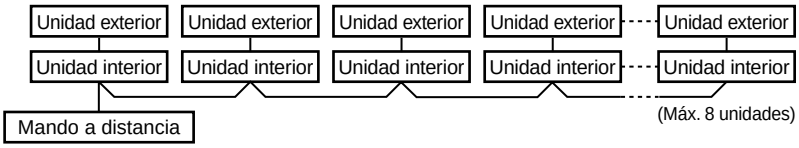
- Para obtener información acerca del procedimiento y el método de cableado, consulte el apartado referente a la "Instalación del cableado eléctrico".
- Una vez encendido el sistema, se pone en marcha la configuración automática de las identificaciones y la indicación " ", que significa que la dirección se está configurando, parpadea en la pantalla de indicadores.
  Durante la configuración automática de las identificaciones, no se aceptará ninguna orden proveniente del mando a distancia.

El tiempo necesario para finalizar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

En caso de control en grupo de sistemas con múltiples unidades

Un mando a distancia puede controlar un máximo de 8 unidades interiores como un grupo.

<En caso de control en grupo en sistemas individuales>



Finalización de la configuración de las identificaciones tras encender la unidad

NOTA

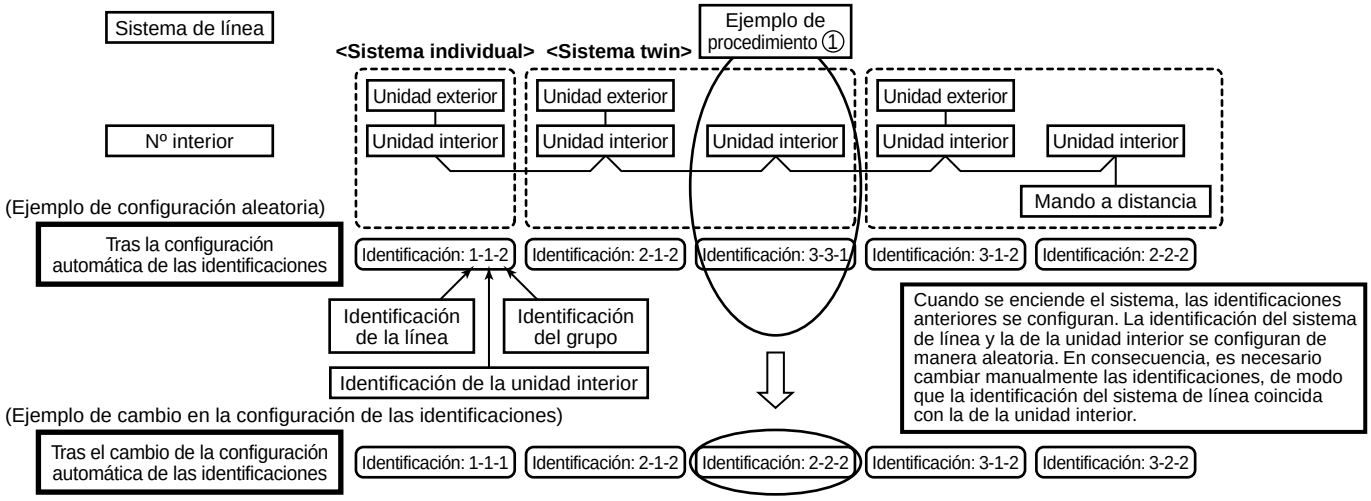
En algunos casos, es necesario cambiar las identificaciones manualmente tras la configuración automática, de acuerdo con la configuración del sistema de control en grupo.

- La configuración del sistema mencionada más arriba ejemplifica un caso de sistema complejo, en el que sistemas de múltiples unidades (aplicaciones twin) se controlan como grupo mediante un mando a distancia.

- Para obtener información acerca del procedimiento y el método de cableado del sistema de línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el consulte el apartado referente al "Instalación del cableado eléctrico".
- El cableado entre las líneas se tiende del modo siguiente.
  Conecte el bloque de terminales (A/B) de la unidad interior conectada al mando a distancia a los bloques de terminales (A/B) de las otras unidades interiores tendiendo el cable entre unidades del mando a distancia.
- Una vez encendido el sistema, se pone en marcha la configuración automática de las identificaciones y la indicación " ", que significa que la dirección se está configurando, parpadea en la pantalla de indicadores. Durante la configuración automática de las identificaciones, no se aceptará ninguna orden proveniente del mando a distancia.

El tiempo necesario para finalizar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

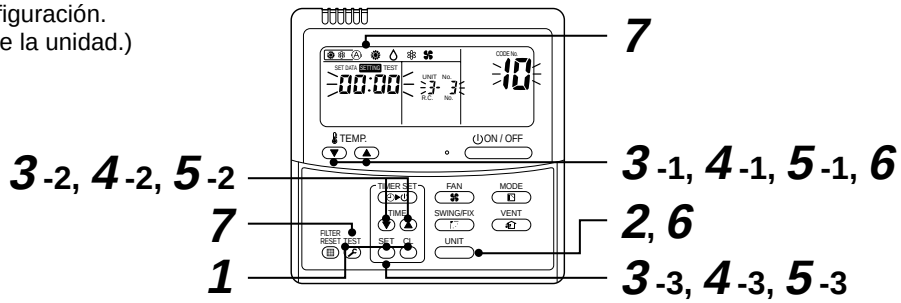
(Ejemplo) Control en grupo de un sistema complejo

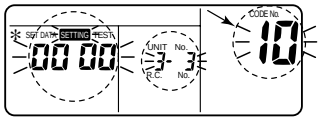
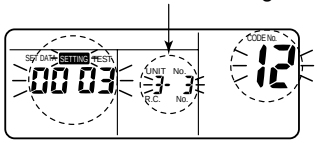
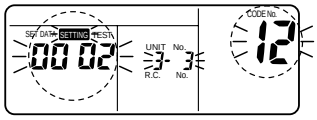
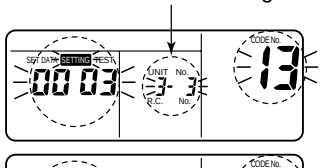
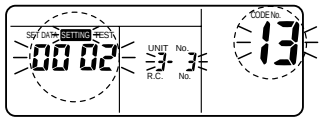
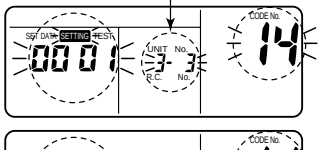
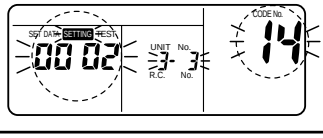

Sistema de línea
Nº interior
<Sistema individual>
<Sistema twin>
Ejemplo de procedimiento ①
Unidad exterior
Unidad exterior
Unidad exterior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Mando a distancia
(Ejemplo de configuración aleatoria)
Tras la configuración automática de las identificaciones
Identificación: 1-1-2
Identificación: 2-1-2
Identificación: 3-3-1
Identificación: 3-1-2
Identificación: 2-2-2
Identificación de la línea
Identificación del grupo
Identificación de la unidad interior
Cuando se enciende el sistema, las identificaciones anteriores se configuran. La identificación del sistema de línea y la de la unidad interior se configuran de manera aleatoria. En consecuencia, es necesario cambiar manualmente las identificaciones, de modo que la identificación del sistema de línea coincida con la de la unidad interior.
(Ejemplo de cambio en la configuración de las identificaciones)
Tras el cambio de la configuración automática de las identificaciones
Identificación: 1-1-1
Identificación: 2-1-2
Identificación: 2-2-2
Identificación: 3-1-2
Identificación: 3-2-2

Ejemplo de procedimiento ①

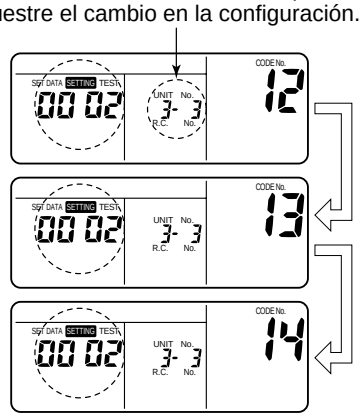
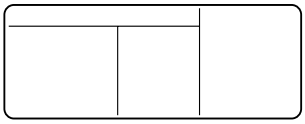
Procedimiento de configuración manual de las identificaciones

Mientras el sistema se para, cambie la configuración.
(Asegúrese de detener el funcionamiento de la unidad.)



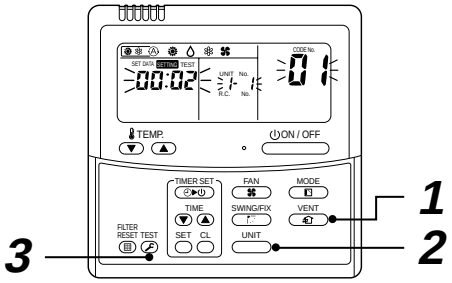
Procedimiento	Descripción
1	Pulse simultáneamente los botones SET, CL y TEST durante 4 o más segundos. Al cabo de unos instantes, la pantalla de indicadores parpadea mostrando los elementos indicados a continuación. Compruebe que el código de elemento que aparece en pantalla es [10]. • Si el código de elemento no es [10], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones y, a continuación, vuelva a iniciar el procedimiento desde el primer paso. (Tras pulsar el botón TEST, la unidad no reconocerá ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aproximadamente 1 minuto.) (En un control en grupo, la unidad interior correspondiente al primer número que se muestre pasará a ser la unidad de cabecera.)  (* Las indicaciones cambian según el modelo de unidad interior.)
2	Con cada pulsación del botón UNIT, se muestra el número de la siguiente unidad conectada al grupo de control. Seleccione una unidad interior cuya configuración desee cambiar. En este momento, es posible confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se modificará, dado que el ventilador y la aleta de la unidad seleccionada se accionan.
3-1	Utilice los botones ▼ / ▲ de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [12]. (Código de elemento [12]: Identificación de la línea) N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
3-2	Cambie la identificación de la línea de [3] a [2] con los botones ▼ / ▲ de ajuste de tiempo del temporizador. 
3-3	Pulse el botón SET. En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.
4-1	Utilice los botones ▼ / ▲ de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [13]. (Código de elemento [13]: Identificación de la unidad interior) N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
4-2	Cambie la identificación de la unidad interior de [3] a [2] con los botones ▼ / ▲ de ajuste de tiempo del temporizador. 
4-3	Pulse el botón SET. En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.
5-1	Utilice los botones ▼ / ▲ de ajuste de la temperatura para seleccionar el código de elemento [14]. (Código de elemento [14]: Identificación del grupo) N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
5-2	Cambie el valor ajustado de [0001] a [0002] con los botones ▼ / ▲ de ajuste de tiempo del temporizador. (Valores ajustados [Unidad de cabecera: 0001] [Unidad secundaria: 0002]) 
5-3	Pulse el botón SET. En este momento, cuando los indicadores dejen de parpadear y permanezcan fijos en pantalla, la configuración habrá terminado.

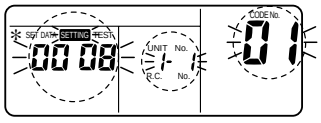
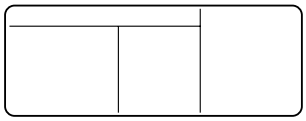
7 CONTROLES APLICABLES

Procedimiento	Descripción
6	Si se deben realizar cambios en otra unidad interior, repita los pasos del ***2*** al ***5***. Una vez terminado el proceso de configuración, pulse (UNIT) para seleccionar el n° de unidad interior antes de cambiar la configuración, especifique los códigos de elemento [12], [13] y [14] (por este orden) con los botones (▼) / (▲) de ajuste de la temperatura y, a continuación, compruebe los valores modificados. [Comprobación de cambio de identificación - Antes del cambio: [3-3-1] → Después del cambio: [2-2-2]] Al pulsar el botón CL se borran los contenidos la configuración de los cuales se modificó. (En este caso, se repite el proceso a partir del paso ***2*** .) N° de unidad interior antes de que se muestre el cambio en la configuración. 
7	Una vez haya comprobado que los cambios son correctos, pulse el botón (TEST). (La configuración se guarda.) Al pulsar el botón (TEST) desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Al pulsar el botón (TEST), no se aceptará ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aprox. 1 minuto.) * Si la unidad no reconoce ninguna orden proveniente del mando a distancia transcurrido 1 minuto o más después de pulsar el botón (TEST), se considerará que la configuración de las identificaciones es incorrecta. En este caso, será necesario volver a realizar la configuración automática de las identificaciones. Por ello deberá repetir el proceso de cambio de la configuración a partir del primer paso. 

Conocer la posición de la unidad interior correspondiente cuando se conoce el n° de la misma

Realice esta comprobación con la unidad parada.
(Asegúrese de detener el funcionamiento del equipo.)



Procedimiento	Descripción
1	Pulse simultáneamente los botones (TEST) y (VENT) durante 4 o más segundos. Al cabo de unos instantes, la pantalla de indicadores parpadea mostrando los elementos indicados a continuación. En este momento se puede comprobar la posición dado que el ventilador y la aleta de la unidad interior en cuestión se ponen en funcionamiento. • En el caso de control en grupo, el n° de unidad interior que se muestra es [ALL] y los ventiladores y aletas de todas las unidades interiores del grupo se ponen en funcionamiento. Compruebe que el código de elemento que aparece en pantalla sea [01]. • Si el código de elemento no es [01], pulse el botón (TEST) para borrar las indicaciones y, a continuación, vuelva a iniciar el procedimiento desde el primer paso. (Tras pulsar el botón (TEST), la unidad no reconocerá ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aproximadamente 1 minuto.)  (* Las indicaciones cambian según el modelo de unidad interior.)
2	En el caso de control en grupo, con cada pulsación del botón (UNIT) se muestran por orden los números de las unidades interiores conectadas al grupo de control. En este momento, es posible confirmar la posición de la unidad interior, dado que sólo se ponen en funcionamiento el ventilador y la aleta de la unidad seleccionada. (En un control en grupo, la unidad interior correspondiente al primer número que se muestre pasará a ser la unidad de cabecera.)
3	Tras la confirmación, pulse el botón (TEST) para volver a al modo normal. Al pulsar el botón (TEST) desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Al pulsar el botón (TEST), no se aceptará ninguna orden proveniente del mando a distancia durante aprox. 1 minuto.) 

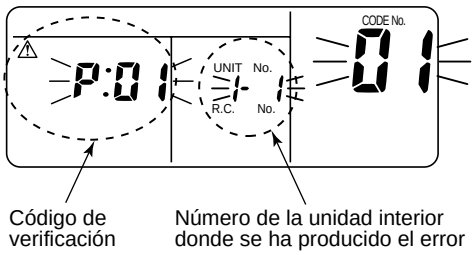
8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Confirmación y verificación

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, el código de verificación y el número de la unidad interior aparecerán en la sección de indicadores del control remoto.

El código de verificación sólo aparece con la unidad en funcionamiento.

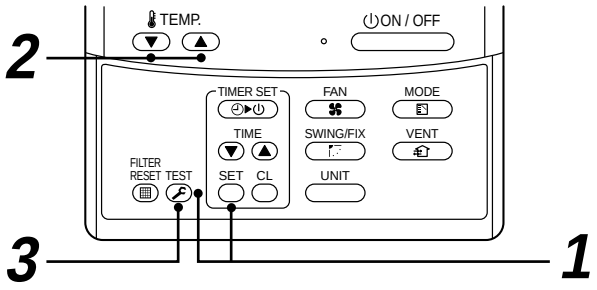
Si el indicador desaparece, haga funcionar el aparato de aire acondicionado basándose en esta “Confirmación del historial de errores” para la confirmación.

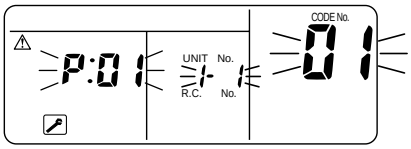


Confirmación del historial de errors

Cuando hay un problema en el aparato de aire acondicionado, se puede confirmar el historial de errores siguiendo los pasos siguientes. El historial de errores guardará un máximo de 4 errores en memoria.

El historial se puede confirmar tanto con la unidad encendida como apagada.



Paso	Descripción	
1	Al pulsar los botones SET y TEST simultáneamente durante 4 segundos o más, aparece la indicación de la ilustración de la derecha. Si aparece el mensaje [Service check] (verificación de reparación), se entra en el modo de historial de errores. • [01: Order of error history] (orden del historial de errores) aparece en la ventana CODE No. (número de código). • [Check Code] (código de verificación) aparece en la ventana CHECK (verificación). • [Indor unit address in which an error occurred] (dirección de la unidad interior en la que ha ocurrido el error) aparece en UNIT No. (número de unidad).	
2	Con cada pulsación de los botones (▼) o (▲), el historial de errores almacenado en la memoria se muestra por orden. Los números en CODE No. indican el número de código [01] (el más reciente) → [04] (el más antiguo). **PRECAUCIÓN** No pulse el botón CL, ya que se borrarán todos los datos del historial de errores de la unidad interior.	
3	Tras la confirmación, pulse el botón TEST para volver a la pantalla normal.	

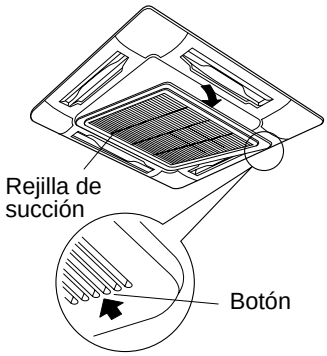
1. Compruebe los errores siguiendo el proceso indicado arriba.
2. Solicite a un concesionario autorizado o a un profesional de mantenimiento cualificado que repare o realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.
3. En el Manual de servicio encontrará más detalles acerca del código de reparación.

9 MANTENIMIENTO

Antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento, asegúrese de apagar el disyuntor de fugas.

Limpieza del filtro de aire

- Si en el control remoto aparece ▦, deberá realizar el mantenimiento del filtro de aire.
- La obstrucción del filtro de aire reduce el rendimiento en los modos refrigeración y calefacción.



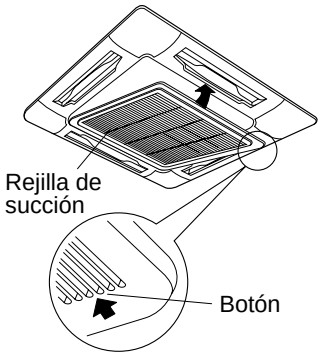
Limpieza del panel y del filtro de aire

Preparación:

1. Apague el aparato de aire acondicionado mediante el control remoto.
2. Abra el puerto de aspiración.
   - Apriete el botón del puerto de aspiración de aire hacia dentro y, aguantándolo firmemente, abra el puerto lentamente.

Limpie las rejillas de retorno con agua:

- Frote la rejilla de retorno con una esponja o toalla humedecida con un detergente de cocina. (No utilice ningún cepillo metálico para la limpieza).
- **Aclare la rejilla de retorno con abundante agua para retirar el detergente.**
- **Tras aclarar la rejilla de retorno con agua, séquela a la sombra.**



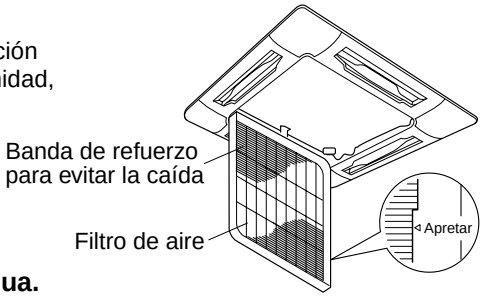
3. Cierre el puerto de aspiración de aire.
   - Cierre el puerto de aspiración de aire, tire el botón hacia fuera y asegúrese de que el puerto quede bien sujeto.

PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aparato de aire acondicionado sin haber colocado el panel y el filtro de aire que había retirado.
- Pulse el botón de reposición del filtro. (La indicación ⊞ se apagará.)

Limpieza de los filtros de aire

- Si los filtros de aire no se limpian, no sólo disminuye el rendimiento de refrigeración del aparato de aire acondicionado, sino que también se producen fallos en la unidad, como por ejemplo el goteo de agua.



Preparación:

1. Pare el funcionamiento del aparato con el control remoto.
2. Retire el filtro de aire.

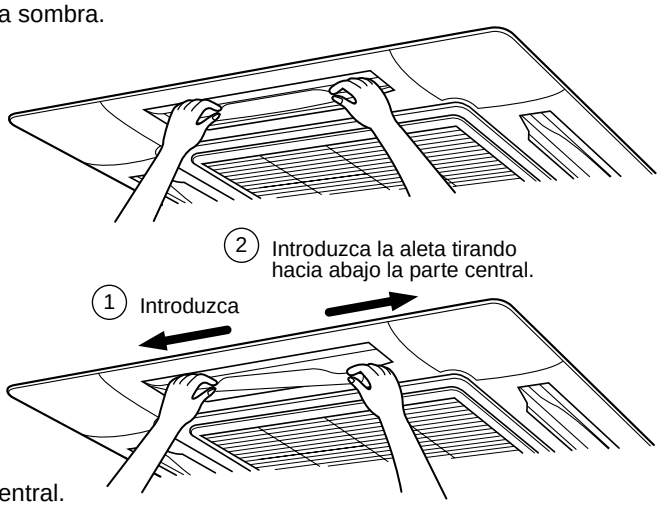
Utilice un aspirador para retirar el polvo de los filtros o lávelos con agua.

- Una vez haya aclarado los filtros de aire con agua, séquelos a la sombra.
- Coloque los filtros de aire en el aparato de aire acondicionado.

Limpieza de la aleta de distribución

Puede sacar la aleta de distribución para limpiarla.

1. Retire la aleta de distribución.
   - Retire la aleta tirando el centro hacia abajo mientras aguanta los dos extremos de la aleta de distribución.
2. Limpieza con agua
   - Si hay mucha suciedad, limpie la aleta con agua tibia y con detergente neutro o con agua.
3. Vuelva a colocar la aleta de distribución.
   - Primero, introduzca uno de los laterales de la aleta y, seguidamente, coloque el otro tirando hacia abajo la parte central.



Esté atento con la dirección de la aleta al volverla a colocar.

Coloque la aleta de manera que la cara con la marca esté encarada hacia arriba, y que el sentido de la flecha de la marca lo indique.

Acessórios e peças adquiridas localmente

❒ Acessórios

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Manual de Instalação	1	Este manual	(Confirmar entrega aos clientes)
Tubo de isolamento térmico	2		Isolamento térmico da secção de ligação de tubagem
Esquema de instalação	1	——	Confirmação de abertura no tecto e posição da unidade principal
Escala de instalação	2		Posicionamento no tecto (juntamente com padrão de instalação)
Parafuso de fixação padrão	4	M5 x 16L	Fixação do padrão de instalação
Isolador térmico	1		Isolamento térmico da secção de ligação de drenagem

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Anilha	8		Suspensão da unidade
Faixa de mangueira	1		Ligação de tubagem de drenagem
Mangueira flexível	1		Regulação da saída do tubo de drenagem
Isolador térmico	1		Selagem da porta de ligação de cablagem
Manual do Proprietário	1		(Confirmar entrega aos clientes)

<Peças vendidas em separado>

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Controlador remoto com fios padrão	1		Modelo **RBC-AMT31E**

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Painel de tecto	1		Modelo **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Peças a adquirir localmente

Tubo de ligação (lado do líquido) (6.4 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0.8 mm de espessura) RAV-SM562UT-E (9.5 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0.8 mm de espessura) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SM1102UT-E
Tubo de ligação (lado do gás) (12.7 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 0.8 mm de espessura) RAV-SM562UT-E (15.9 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 1.0 mm de espessura) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SM1102UT-E
Cabo de alimentação eléctrica 2.5 mm² (H07RN-F ou 245 IEC66) (20 m ou inferior), 3.5 mm² (AWG-12) (70 m ou inferior)

Cabo de ligação (cabo interior e exterior) H07RN-F ou 245 IEC66 (1.5 mm² ou superior)
Isolamento térmico para tubo de refrigerante (10 mm ou mais de espuma de polietileno de isolamento térmico)
Isolamento térmico para tubo de drenagem (10 mm ou mais de espuma de polietileno)
Tubo de drenagem (diâmetro exterior 26 mm)
Fita

PORTUGUÊS

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais são cumpridos.
- Leia cuidadosamente esta secção “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” antes de proceder à instalação.
- As medidas de precaução apresentadas a seguir incluem aspectos importantes sobre a segurança.
  Cumpra-as escrupulosamente.
- A seguir ao trabalho de instalação, realize um teste para verificar a existência de algum problema.
  Siga o Manual do Utilizador para explicar o modo de utilização e manutenção da unidade ao cliente.
- Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal (ou disjuntor) antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade.
- Peça ao cliente que guarde o Manual de Instalação juntamente com o Manual do Utilizador.

PRECAUÇÃO **Instalação de Ar Condicionado de Novo Refrigerante**

- **Este aparelho de ar condicionado usa o novo refrigerante HFC (R410A) que não destrói a camada de ozono.**

As características deste refrigerante R410A são as seguintes: facilidade de absorção da água, membrana ou óleo de oxidação, sendo a sua pressão aproximadamente 1.6 vezes superior à do refrigerante R22. Paralelamente ao novo refrigerante, o óleo de refrigeração foi igualmente alterado. Assim, durante o trabalho de instalação, certifique-se de que impede a entrada de água, pó, refrigerante ou óleo de refrigerante antigo no ciclo de refrigeração.

Com vista a impedir a colocação de um refrigerante ou óleo de refrigeração incorrecto, os tamanhos das secções de ligação da porta de colocação da unidade principal e as ferramentas de instalação foram alterados relativamente aos que se aplicam ao refrigerante convencional.

Assim, são necessárias as ferramentas exclusivas para o novo refrigerante (R410A).

Para os tubos de ligação, utilize tubagens novas e limpas concebidas para o R410A e não deixe que água ou pó entre nelas. Além disso, não use as tubagens existentes porque há problemas com a força de resistência – pressão e impurezas.

PRECAUÇÃO **Para Desligar o Aparelho da Alimentação Eléctrica Principal**

Este aparelho deve ser ligado à alimentação eléctrica principal por via de um interruptor com uma distância de, pelo menos, 3 mm.

O fusível de instalação deve ser utilizado para o cabo de alimentação eléctrica deste ar condicionado.

⚠ AVISO

- **Solicite a um representante autorizado ou técnico de instalação qualificado para instalar/manter o ar condicionado.**
  A instalação indevida pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal ou disjuntor antes de tentar realizar trabalhos eléctricos.**
  Certifique-se de que todos os interruptores estão desligados. Se o não fizer, isso poderá provocar choques eléctricos.
- **Ligue correctamente o cabo de ligação.**
  Se o cabo de ligação for ligado incorrectamente, as peças eléctricas podem ser danificadas.
- **Ao deslocar o ar condicionado para instalação noutro local, tenha muito cuidado para não deixar entrar qualquer matéria gasosa, salvo o refrigerante especificado, no ciclo de refrigeração.**
  No caso de ar ou outro gás se misturar no refrigerante, a pressão de gás no ciclo de refrigeração torna-se anormalmente elevada e poderá provocar rebentamento dos tubos, causando ferimentos.
- **Não altere esta unidade através da remoção de qualquer protecção ou do desvio de qualquer interruptor de travamento de segurança.**
- **Se a unidade for exposta a água ou humidade antes da instalação, poderão ocorrer curto-circuitos nas peças eléctricas.**
  Não a guarde numa cave húmida nem a exponha à chuva ou água.

- **Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para ver se contém danos.**
- **Não instale num local onde as vibrações da unidade possam ser aumentadas.**
- **Para evitar ferimentos (com arestas aguçadas), tenha cuidado ao manusear as peças.**
- **Realize correctamente o trabalho de instalação de acordo com o Manual de Instalação.**
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Se o ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, tome as medidas adequadas para garantir que a concentração de fugas de refrigerante ocorrida nesse compartimento não excede os níveis críticos.**
- **Instale com segurança o ar condicionado num local em que a base possa suster o peso de forma adequada.**
- **Realize o trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.**
  Se o ar condicionado não for correctamente instalado, poderão acontecer acidentes se a unidade cair.
- **Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante o trabalho de instalação, ventile imediatamente o compartimento.**
  Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com o fogo, poderá dar origem a gás tóxico.
- **A seguir ao trabalho de instalação, confirme que não há fugas de gás refrigerante.**
  Se houver fugas de gás refrigerante para o compartimento e se se dirigirem para uma chama, como o caso de um fogão, poderá dar origem a gás tóxico.
- **Os trabalhos de electricidade devem ser realizados por um electricista qualificado de acordo com o Manual de Instalação. Garanta que o ar condicionado utiliza uma fonte de alimentação eléctrica exclusiva.**
  Se a capacidade de alimentação eléctrica for escassa ou se a instalação não for correcta poderá dar origem a um incêndio.
- **Utilize os fios de ligação especificados e ligue-os bem.**
  Para impedir que as forças exteriores aplicadas aos terminais os afectem.
- **Cumpra os regulamentos da concessionária local de fornecimento de electricidade ao ligar a alimentação eléctrica.**
  A ligação à terra incorrecta poderá provocar choques eléctricos.
- **Não instale o ar condicionado num local sujeito ao risco de exposição a gases combustíveis.**
  Se houver fuga de algum gás combustível, e este ficar à volta da unidade, pode provocar um incêndio.

2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

⚠ AVISO

- **Instale o ar condicionado num local suficientemente resistente para suportar o peso da unidade.**
  Se a resistência não for suficiente, a unidade pode cair e provocar danos pessoais.
- **Instale o ar condicionado a uma altura de 2.5 m do chão, ou superior.**
  Se introduzir as mãos ou outros objectos directamente na unidade durante o funcionamento do ar condicionado, poderá ser perigoso devido ao contacto com a ventoinha em movimento ou peças sob carga eléctrica.

⚠ CUIDADO

- **Não instale o ar condicionado num local sujeito a riscos de exposição a gases combustíveis.**
  Se houver fuga de algum gás combustível e este se mantiver em redor da unidade, poderá ocorrer um incêndio.

Após aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que cumpra as seguintes condições:

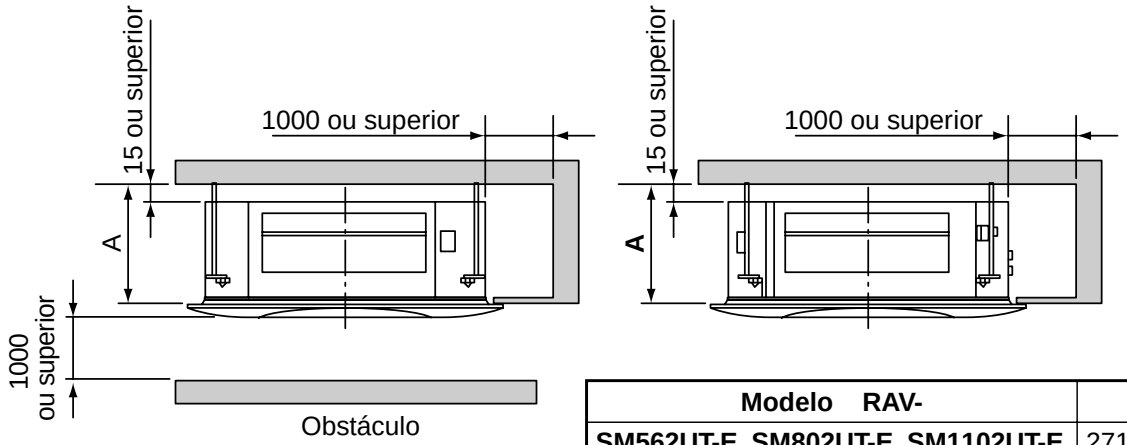
- Local onde a unidade possa ser instalada na horizontal.
- Local onde haja espaço suficiente para uma manutenção e verificação seguras.
- Local onde a água drenada não provoque quaisquer problemas.

Evite instalar a unidade nos seguintes locais:

- Local exposto a ar com um elevado teor de sal (à beira-mar) ou local exposto a grandes quantidades de gás de sulfureto (termas). (Se a unidade for utilizada nestes locais, são necessárias medidas de protecção especiais).
- Local exposto a óleos, vapores, fumos de óleo ou gases corrosivos.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos nas proximidades.
- Local perto de uma máquina geradora de altas frequências.
- Local onde o ar extraído é dirigido directamente para a janela de uma casa vizinha. (Para unidade exterior)
- Local onde o ruído da unidade exterior se transmita facilmente.
  (Ao instalar o ar condicionado nos limites com a vizinhança, tenha em atenção o nível de ruído provocado).
- Local com ventilação deficiente. (Antes da instalação das condutas de ar, verifique se os valores do volume de ar, pressão estática e resistência das condutas estão correctos).

Espaço de instalação

Garanta a existência do espaço especificado na figura para instalação e assistência.



Modelo RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 ou superior
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 ou superior

Selecção do local de instalação

No caso de utilização prolongada da unidade interior em condições de humidade elevada, conforme a seguir descrito, poderá ocorrer condensação e queda de água.

Em especial, a atmosfera com elevado nível de humidade (temperatura do ponto de condensação: 23° C ou superior) pode dar origem a condensação no interior do tecto.

1. A unidade é instalada no interior do tecto com telhado inclinado.
2. A unidade é instalada num local que utiliza o interior do tecto como percurso de admissão de ar novo.
3. Cozinha

Se instalar a unidade num destes lugares, aplique adicionalmente material de isolamento (lã de vidro, etc.) sobre todas as superfícies da unidade interior em contacto com atmosfera de elevado teor de humidade.

Conselho

Instale um painel de abertura para assistência do lado direito da unidade (dimensão: 450 × 450 mm ou superior) para tubagens, manutenção e assistência.

Altura do tecto

Modelo RAV-	Possível altura de instalação do tecto
SM562, SM802UT-E	Até 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Até 4.3 m

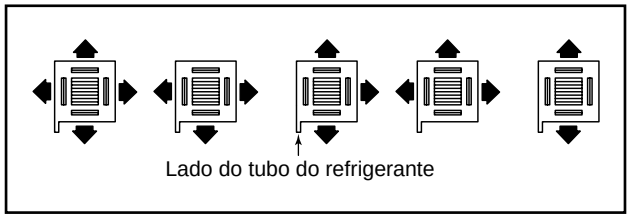
Quando a altura do tecto exceder a distância do item Padrão / 4 vias do Quadro seguinte, torna-se difícil que o ar quente atinja o nível do chão. Como tal, torna-se necessário alterar o valor do botão de altura do tecto ou a direcção de descarga.

REQUISITO

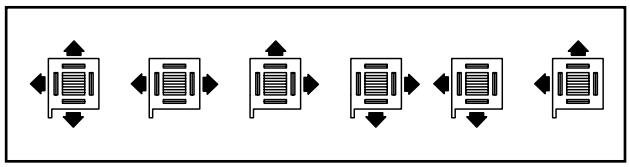
- Quando o ar condicionado com sistema de 2 vias de descarga é utilizado com a predefinição padrão (conforme enviado), o mesmo poderá parar anormalmente durante o aquecimento. Como tal, dever-se-á alterar o botão de definição em conformidade com o número de direcções de descarga e com a altura do tecto.
- Quando utilizar o ar condicionado com o sistema de descarga de 2 vias / 3 vias, a deslocação de ar será muito forte se a altura do tecto for inferior ao valor padrão. Assim sendo, altere o botão de definição em conformidade com a altura do tecto.
- Quando se utiliza a altura de tecto (1) ou (2) com o sistema de descarga de 4 vias, é provável que se sinta a deslocação do ar devido à descida da temperatura de descarga.

Direcção de descarga

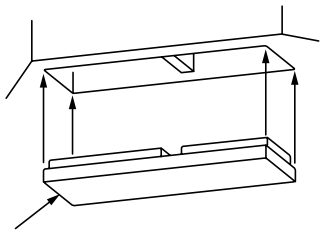
Conforme apresentado na figura seguinte, o n.° de direcções de descarga pode ser seleccionado de acordo com a forma do compartimento e com a posição de instalação.



As direcções apresentadas na figura seguinte não são aceitáveis.



- Para alterar a direcção de descarga, utilize uma chapa deflectora.
- Quando acoplar uma chapa deflectora, retire o painel de tecto e insira a chapa deflectora na porta de descarga conforme representado na figura seguinte.



⚠ AVISO

Instale o ar condicionado num local que suporte o peso da unidade.

Se a resistência for insuficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais.

Proceda a um trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.

Um trabalho de instalação incompleto pode provocar acidentes devido à queda das unidades.

Alturas possíveis para a instalação no tecto

(Unidade: m)

Modelo RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Definição para tecto alto
N.˚ de direcções de descarga	4 vias	3 vias	2 vias	4 vias	3 vias	2 vias	4 vias	3 vias	2 vias	Dados definidos
Padrão (conforme enviado)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Tecto alto (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Tecto alto (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

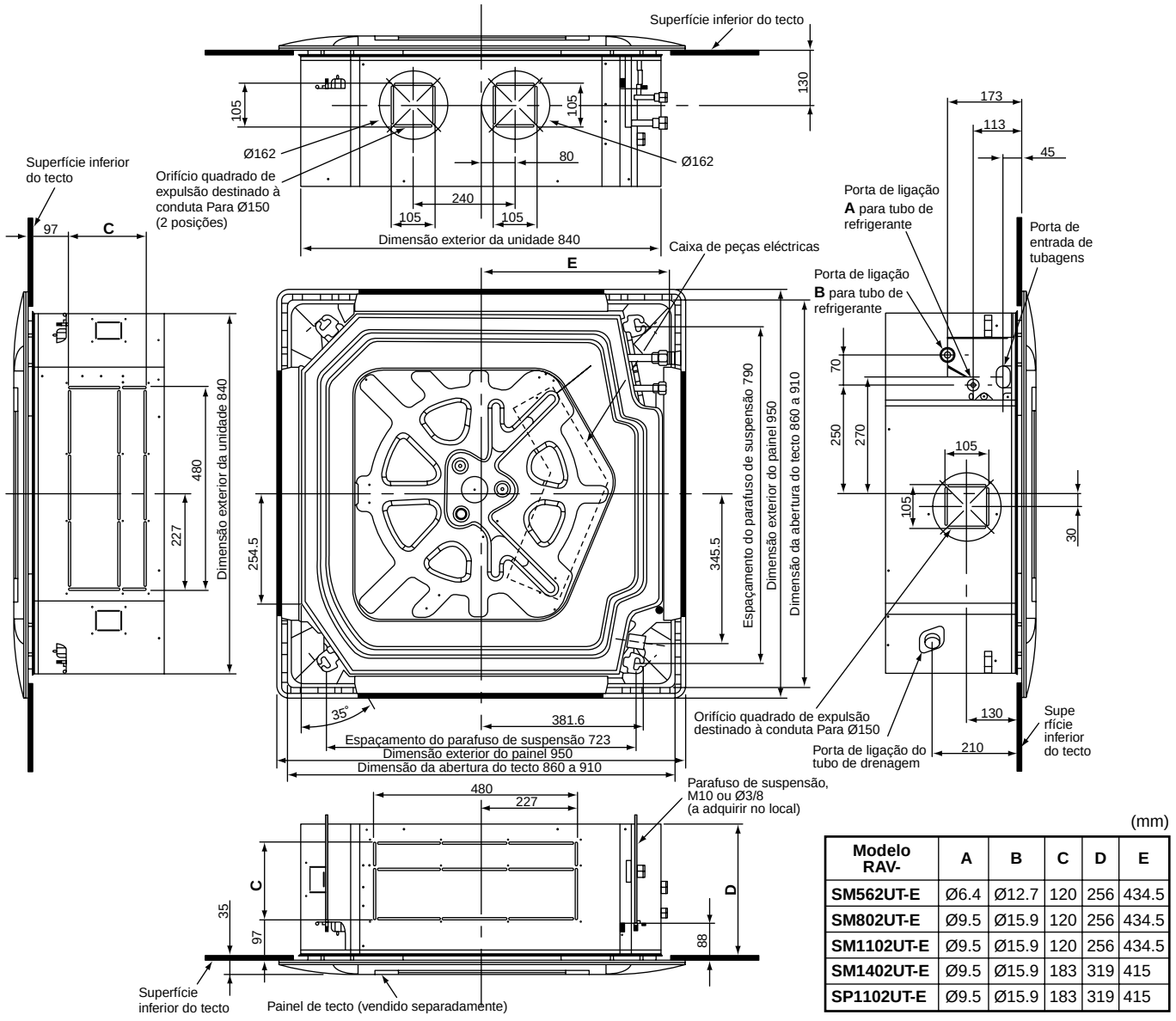
2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Vista exterior

REQUISITO

Cumpra rigorosamente as seguintes regras para evitar danos nas unidades interiores e danos pessoais.

- Não coloque objectos pesados na unidade interior. (As unidades são embaladas na horizontal)
- Transporte a unidade interior ainda embalada se possível. Se for necessário transportar a unidade interior sem a sua embalagem, utilize um tecido, etc., de protecção para não a danificar.
- Para deslocar a unidade interior, recorra apenas às peças metálicas de suspensão (4 posições).
  Não aplique força nas outras peças (tubagem de refrigeração, cuba de drenagem, peças de espuma ou de resina, etc.).
- A embalagem deverá ser transportada por duas ou mais pessoas, não devendo ser empilhada em posições que não as especificadas.



(mm)

Modelo RAV-	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Na eventualidade de instalar os tubos/fios no interior do tecto depois de a unidade interior ter sido suspensa, escolha um local de instalação e determine a direcção da tubagem.

- Se o tecto já tiver sido montado antes de suspender a unidade principal, prepare o tubo de refrigerante, tubo de drenagem, fios de ligação, cabo do controlador remoto, etc., até ao local onde o tubo e os fios deverão ser ligados.
- Verifique a dimensão da unidade interior e certifique-se de que corresponde à dimensão da abertura do tecto e também à sua posição utilizando o padrão de instalação anexo.
  (Prenda o padrão à face inferior da unidade interior com quatro parafusos M5 x16L fornecidos).

Abertura do tecto e instalação de parafusos de suspensão

<Tratamento do tecto>

O tecto difere segundo a estrutura do edifício. Para pormenores, consulte o seu empreiteiro ou sub-empreiteiro de acabamentos interiores.

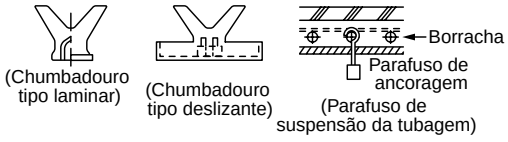
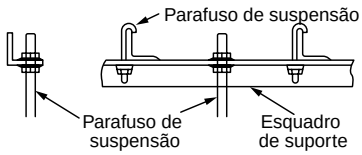
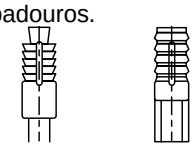
No processo após a remoção da placa de tecto é importante reforçar a sua estrutura e manter o nível horizontal do tecto instalado de forma a evitar vibrações.

(1) Corte e retire a estrutura do tecto.

(2) Reforce a superfície extraída da estrutura do tecto e adicione peças suplementares de remate da estrutura na orla da abertura.

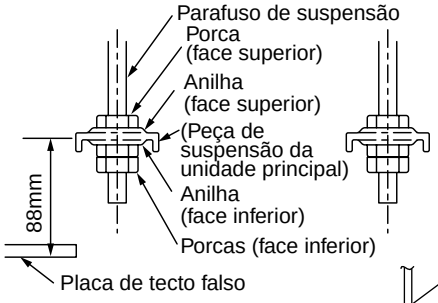
<Instalação de parafuso de suspensão>

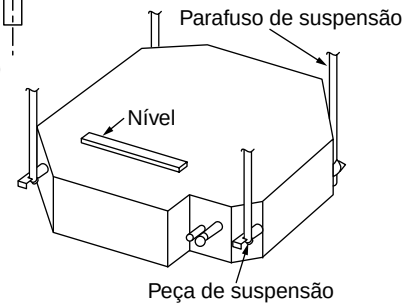
Utilize parafusos de suspensão M10 (4 unidades, a adquirir no local). De acordo com a estrutura existente, defina o espaçamento segundo a dimensão apresentada abaixo na vista exterior da unidade.

Laje de betão nova	Estrutura de aço	Laje de betão existente
Instalar os parafusos com buchas ou parafusos de ancoragem.  	Utilize esquadros existentes ou instale esquadros novos.  	Utilize parafusos de ancoragem, buchas, ou parafusos com chumbadouros. 

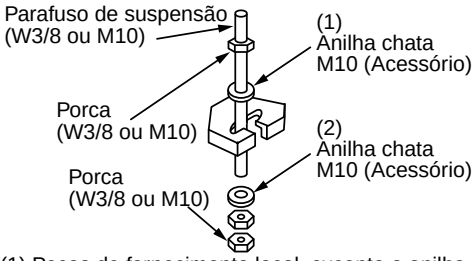
Instalação de abertura de tecto e parafuso de suspensão

Ajustar a posição da porca (face inferior) de modo a que a folga entre a anilha fornecida (face inferior) e a placa de tecto seja de 88 mm.



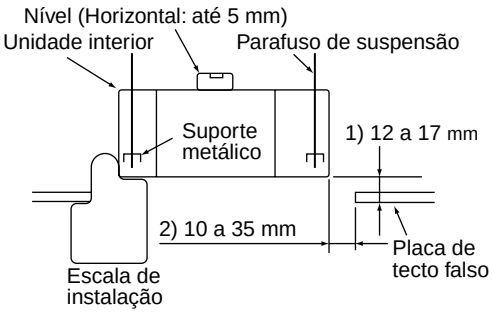


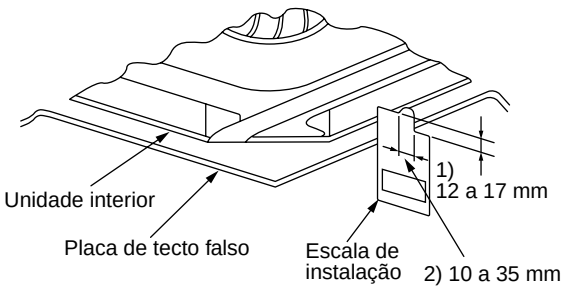
- Suspenda a unidade principal fixando a porca do parafuso de suspensão na ranhura em T da consola de suspensão da referida unidade.
- Recorrendo ao nível de bolha, definir o nível horizontal da unidade principal com uma folga máxima de 5 mm.
- Recorrendo à escala de instalação, verifique e regule a relação das posições da unidade principal e da abertura do tecto, bem como a altura de suspensão da unidade principal.
  (A direcção a utilizar é indicada na escala de instalação)
  1) Verifique se a face inferior da unidade interior se situa a (12 até 17) mm acima da superfície inferior do tecto falso. (4 cantos)
  2) Verifique se a folga entre as faces laterais da unidade interior e a placa de tecto falso é de 10 a 35 mm. (Idêntico para os 4 cantos)



(1) Peças de fornecimento local, excepto a anilha chata M10.

(2) Para evitar a queda do parafuso (segurança), certifique-se de que o mesmo é instalado imediatamente abaixo da peça de suspensão como representado na figura.

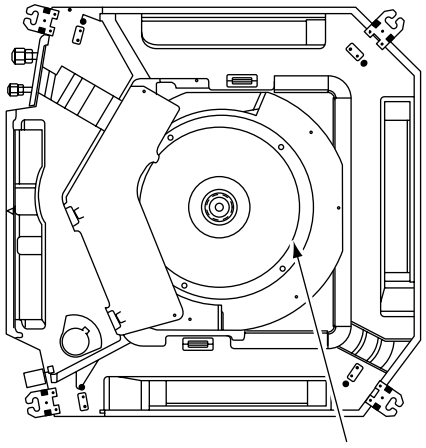




2 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

REQUISITO

Antes de instalar a unidade interior, não se esqueça de retirar a protecção de transporte entre a ventoinha e a boca de sino. O funcionamento da unidade sem que a protecção seja retirada poderá danificar o motor da ventoinha.



Não se esqueça de retirar a protecção de transporte entre a ventoinha e a boca de sino.

Instalação do painel de tecto (vendido separadamente)

Instale o painel de tecto segundo o Manual de Instalação anexo depois de completos os trabalhos de instalação de tubagem / fios.

Certifique-se de que a instalação da unidade interior e da abertura de tecto está correcta, e depois instale-a.

REQUISITO

Garanta um bom remate entre as secções do painel de tecto, da superfície do tecto falso, e da unidade interior.

Qualquer folga entre os anteriores provocará fugas de ar, que por sua vez causarão condensação e fugas de água.

Instalação de controlador remoto (vendido separadamente)

Para montagem do controlador remoto com fios, consulte o Manual de Instalação fornecido com o controlador remoto.

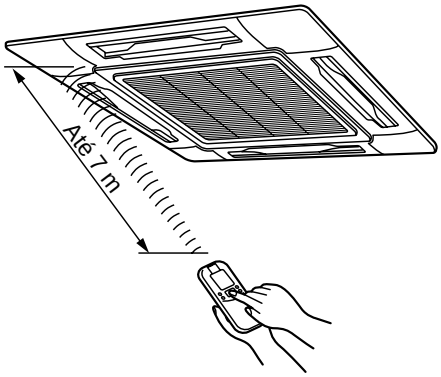
- Puxe o cabo do controlador remoto para fora juntamente com o tubo de refrigerante ou tubo de drenagem.

  Certifique-se de que o cabo do controlador remoto passa pelo lado superior do tubo de refrigerante e também do tubo de drenagem.
- Não deixe o controlador remoto num local exposto directamente à luz solar ou perto de um forno.
- Utilize o controlador remoto, confirme se a unidade interior recebe o sinal e, depois, instale-o. (Tipo sem fios)
- Afaste-o 1 m ou mais de aparelhos como televisão, alta-fidelidade, etc. (É possível a ocorrência de perturbações da imagem ou ruídos.) (Tipo sem fios)

No caso do tipo sem cabos

O sensor da unidade interior com o controlador remoto sem cabos pode receber um sinal a uma distância aproximada de 7 m. Com base nisso, determine um local onde o controlador remoto seja utilizado e o local de instalação.

- Para impedir uma anomalia, seleccione um local onde não seja afectado por uma lâmpada fluorescente ou luz solar directa.
- É possível instalar num compartimento duas ou mais (máximo de 6) unidades interiores com um controlador remoto do tipo sem fios.



3 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM

⚠ CUIDADO

- **Seguindo o Manual de Instalação, efectue os trabalhos relativos ao tubo de drenagem de forma a que a água seja correctamente drenada, e aplique um isolamento térmico para não provocar condensações. Uma instalação inadequada da tubagem de drenagem poderá provocar fugas de água no compartimento e danificar o mobiliário.**

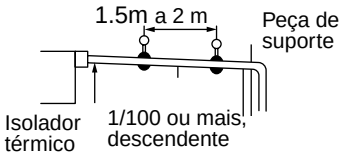
Tubagem / Material de isolamento térmico

O seguinte material para tubagem e isolamento térmico terá de ser disponibilizado no local.

Tubagem	Tubo rígido de cloreto de vinilo VP25 (diâmetro exterior : Ø32mm)
Isolador térmico	Espuma de polietileno : Espessura: 10 mm ou superior

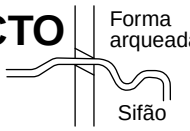
REQUISITO

- Não se esqueça de instalar o isolamento térmico dos tubos de drenagem da unidade interior.
- Nunca se esqueça de instalar o isolamento térmico da ligação com a unidade interior. Um isolamento térmico incompleto provocará condensações.
- Instale o tubo de drenagem com uma inclinação descendente (1/100 ou superior), e certifique-se de que o mesmo não estará sujeito à formação de dilatações nem sifões. Caso tal aconteça, poderá provocar um ruído anormal.

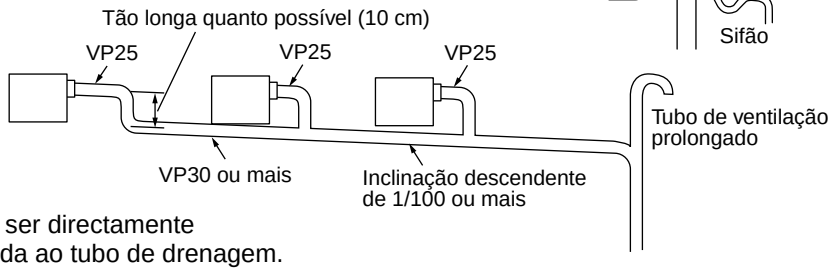


- Para o comprimento do tubo de drenagem, não ultrapassar os 20 m. Em caso de tubagem comprida, instale suportes com intervalos de 1.5 a 2 m de forma a evitar flechas.

INCORRECTO

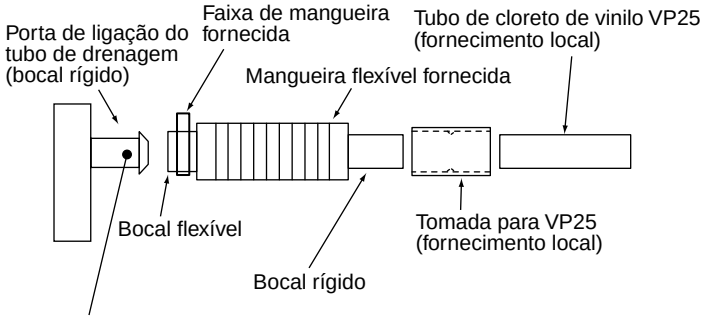


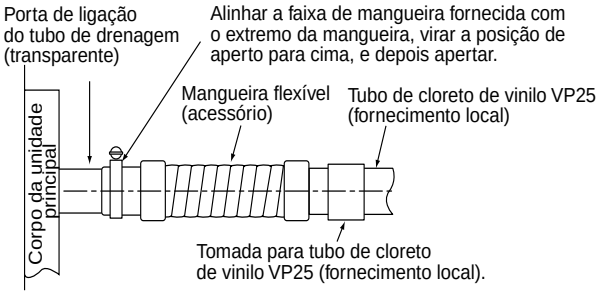
- Instale o conjunto da tubagem conforme representado na figura da direita.
- Certifique-se de que não é aplicada qualquer força à peça de ligação do tubo de drenagem.



- O tubo rígido de cloreto de vinilo não pode ser directamente ligado à porta da unidade principal reservada ao tubo de drenagem.

  Para a ligação à porta do tubo de drenagem, fixe a mangueira flexível fornecida à faixa de mangueira, caso contrário danificará ou provocará uma fuga de água na entrada do tubo de drenagem.


Porta de ligação do tubo de drenagem (bocal rígido)
Faixa de mangueira fornecida
Tubo de cloreto de vinilo VP25 (fornecimento local)
Mangueira flexível fornecida
Bocal flexível
Tomada para VP25 (fornecimento local)
Bocal rígido


Porta de ligação do tubo de drenagem (transparente)
Alinhar a faixa de mangueira fornecida com o extremo da mangueira, virar a posição de aperto para cima, e depois apertar.
Mangueira flexível (acessório)
Tubo de cloreto de vinilo VP25 (fornecimento local)
Corpo da unidade principal
Tomada para tubo de cloreto de vinilo VP25 (fornecimento local).

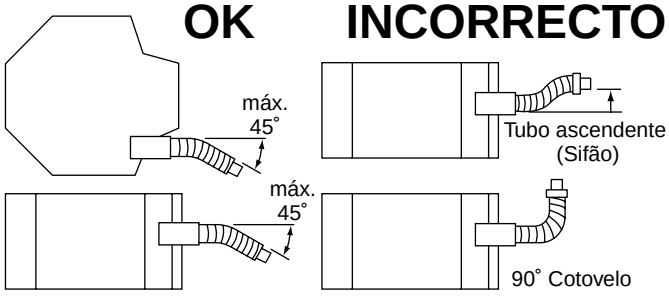
Não utilizar adesivos:

Para ligar o bocal brando da mangueira flexível fornecida à porta de ligação do tubo de drenagem da unidade interior. Se aplicar adesivos, o bocal ficará danificado e provocará fugas de água.

Mangueira flexível

Utilize a mangueira flexível fornecida para ajustar a discrepância do tubo rígido de cloreto de vinilo ou para corrigir o ângulo.

- Não estique a mangueira flexível, nem a deforme mais do que o representado na figura seguinte.
- Certifique-se de que a extremidade branda da mangueira flexível é fixada com a faixa de mangueira fornecida.
- Utilize a mangueira flexível na horizontal.



3 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM

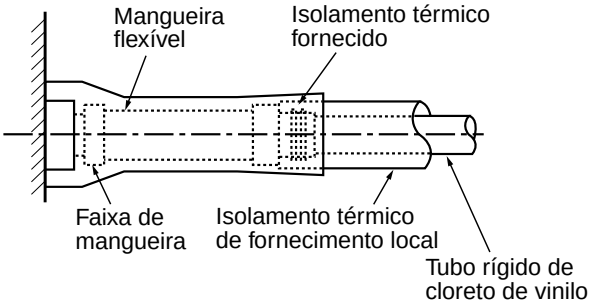
Procedimento de ligação

Ligação de um bocal e um tubo rígido de cloreto de vinilo.

- Recorrendo a um agente adesivo para o tubo de cloreto de vinilo, ligue os tubos de drenagem de forma a não permitir fugas de água.
- São necessárias aproximadamente 10 horas para que o agente adesivo seque e endureça. Durante este período, não aplique qualquer força à peça de ligação com o tubo de drenagem.

Aplique o isolamento térmico.

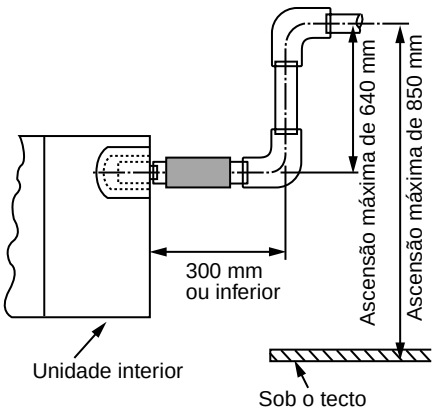
- Conforme representado na figura, cubra a mangueira flexível e a faixa de mangueira com o isolamento térmico fornecido até ao fundo da unidade interior sem qualquer folga.



Drenagem ascendente

Quando não é possível garantir uma inclinação descendente do tubo de drenagem, é possível uma inclinação ascendente até 640 mm.

Definir a inclinação descendente imediatamente após a subida vertical.



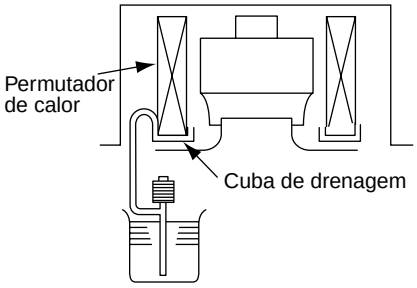
Verificar a drenagem

Na ensaio de funcionamento, verificar se a drenagem de água se efectua correctamente e se não existem fugas de água nas ligações entre os tubos.

Não se esqueça de verificar também a drenagem quando instalada em período de aquecimento.

Utilizando um recipiente ou uma mangueira, verta água (1500 a 2000 cc) na porta de descarga antes de instalar o painel de tecto.

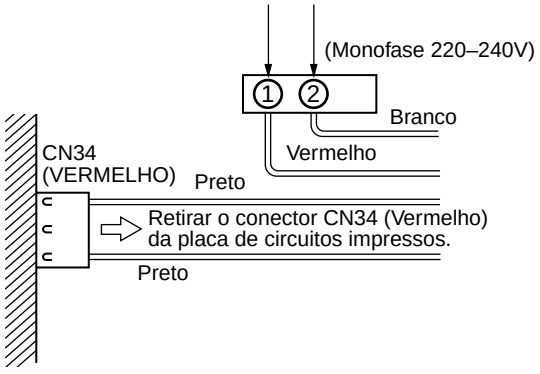
Verta a água lentamente para que a mesma não atinja o motor da bomba de drenagem.



- Depois de terminada a instalação eléctrica, verta água durante o funcionamento em modo FRIO.
- Se a instalação eléctrica ainda não estiver terminada, retire o conector do flutuador (CN34: Vermelho) da caixa de peças eléctricas, e verifique a drenagem ligando a energia monofásica 220–240 V aos terminais ① e ②.

  Com este procedimento, o motor da bomba de drenagem funciona.
- Verifique a drenagem da água enquanto verifica o som de funcionamento do motor da bomba de drenagem. (Se o som de funcionamento se alterar de contínuo para intermitente, a drenagem da água é normal.)

  Depois da verificação o motor da bomba de drenagem é activado ligando o conector do flutuador.
  (Em caso de verificação retirando o conector do flutuador, não se esqueça de retornar o conector à sua posição original.)



4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E EVACUAÇÃO

Tubagem de Refrigerante

1. Se as unidades interiores forem montadas numa parede, certifique-se de que a plataforma de suporte é suficientemente resistente.
   A plataforma deve ser concebida e fabricada com vista a manter a sua resistência durante um período de tempo prolongado, devendo ainda ser tomadas as devidas precauções para que a unidade interior não caia.
2. **Utilize um tubo de cobre com uma espessura de 0.8 mm ou superior.**
   (Se o tamanho do tubo for de Ø15.9, com 1.0 mm ou mais.)
3. A porca de alargamento e os trabalhos de alargamento são igualmente diferentes dos usados no refrigerante convencional.
   Retire a porca de alargamento que é fornecida com a unidade principal do ar condicionado e use-a.

PRECAUÇÃO

4 PONTOS IMPORTANTES NOS TRABALHOS DE TUBAGEM

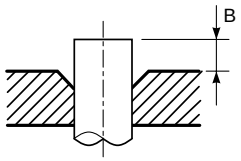
1. Retire o pó e a humidade do interior dos tubos de ligação.
2. Aperte a ligação (entre os tubos e a unidade)
3. Evacue o ar nos tubos de ligação com uma BOMBA PNEUMÁTICA.
4. Verifique se há fugas de gás. (Pontos ligados)

Comprimento e Cabeça da Tubagem Admissível

Variam consoante a unidade exterior. Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

Alargamento

Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o.
Como os tamanhos de alargamento do R410A são diferentes dos do refrigerante R22, recomenda-se a utilização das ferramentas de alargamento recentemente fabricadas para o R410A.
Contudo, é possível utilizar as ferramentas convencionais regulando a margem de projecção do tubo de cobre.



- **Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)**

Rígido (Tipo engate)

Diâmetro exterior do cubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada		Ferramenta convencional utilizada	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 a 15.9	0 a 0.5	(Igual à esquerda)	1.0 a 1.5	0.5 a 1.0

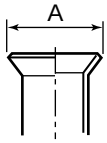
Imperial (Tipo de porca com orelha)

Diâmetro exterior do cubo de cobre	R410A	R22
6.4 ou 9.5	1.5 a 2.0	1.0 a 1.5
12.7 ou 15.9	2.0 a 2.5	1.5 a 2.0

- **Diâmetro de alargamento: A (Unidade: mm)**

Diâmetro exterior do cubo de cobre	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* No caso de alargamento para o R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe para fora cerca de 0.5 mm mais do que para o caso do R22 para regular o tamanho de alargamento especificado.
O medidor de tubo de cobre é útil para regular o tamanho da margem de projecção.



Apertar a ligação

PRECAUÇÃO

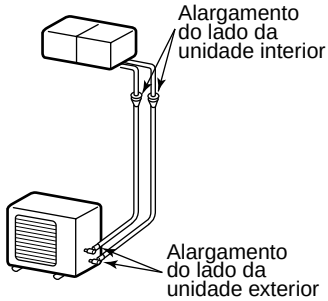
- Não aplique uma torção excessiva. Caso contrário, é possível que a porca rache, consoante as condições.

(Unidade: N•m)

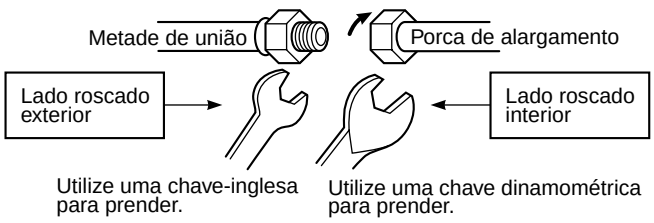
Diâmetro exterior do cubo de cobre	Torção de aperto
6.4 mm (diâm.)	14 a 18 (1.4 a 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diâm.)	33 a 42 (3.3 a 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diâm.)	50 a 62 (5.0 a 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diâm.)	63 a 77 (6.3 a 7.7 kgf•m)

- **Torção de aperto das ligações do tubo de alargamento**

A pressão do R410A torna-se maior do que a do R22. (Aproximadamente 1.6 vezes) Por isso, usando uma chave dinamométrica, aperte com firmeza as secções de ligação do tubo de alargamento que ligam as unidades interior e exterior até à torção de aperto especificada.
As ligações incorrectas podem provocar não só fugas de gás como também problemas no ciclo de refrigeração ou danos no compressor.



Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca de alargamento o máximo possível com os dedos. Depois, aperte a porca com uma chave-inglesa e chave dinamométrica conforme ilustrado na figura.



4 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E EVACUAÇÃO

Tubagem com a unidade exterior

- A forma da válvula varia consoante a unidade exterior.
  Para informações sobre a instalação, consulte o Manual de Instalação da unidade exterior.

Purga de ar

Com uma bomba pneumática, proceda à aspiração a partir da porta de carga da válvula da unidade exterior.

Para mais pormenores, siga o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

- Nunca utilize o refrigerante fechado na unidade exterior para purga de ar.

REQUISITO

Para ferramentas como a mangueira de carga, etc., utilize as fabricadas exclusivamente para R410A.

Quantidade de refrigerante a adicionar

Para adicionar o refrigerante, utilize refrigerante “R410A” consultando o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Não se esqueça de utilizar uma escala para carregar a quantidade especificada de refrigerante.

REQUISITO

- Se carregar uma quantidade excessiva ou insuficiente de refrigerante provocará problemas no compressor.
  Certifique-se de que a quantidade correcta de refrigerante é carregada.
- Quem carregar o refrigerante deverá escrever o comprimento de tubo e a quantidade de refrigerante adicionado na placa anexa ao painel de assistência da unidade exterior. É necessário solucionar as falhas de funcionamento do compressor e do ciclo de refrigeração.

Abrir completamente a válvula

Abrir completamente a válvula da unidade exterior.

É necessária uma chave sextavada de 4 mm para abrir a válvula.

Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

Verificação de fuga de gás

Verifique com um detector de fugas ou com água de sabão a existência de fugas de gás a partir da secção de ligação do tubo ou tampa da válvula.

REQUISITO

Utilize um detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

Processo de isolamento térmico

Aplique isolamento térmico nos tubos separadamente no lado do líquido e no lado do gás.

Para o isolamento térmico dos tubos no lado do gás, garanta a utilização de material com uma resistência térmica de 120° C ou superior.

Utilizando o material de isolamento térmico fornecido, aplique o isolamento térmico na secção de ligação da tubagem à unidade interior sem folgas.

REQUISITO

Aplique o isolamento térmico à secção de ligação de tubagem da unidade interior até à origem sem que o tubo fique exposto.
(A exposição do tubo provoca fugas de água.)

5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

⚠ AVISO

1. Utilizando os cabos especificados, ligue os fios de forma segura, de modo a que a tensão exterior aplicada aos cabos não afecte a peça de ligação dos terminais.
A ligação ou fixação incompleta poderá provocar incêndios, etc.

2. Não se esqueça de ligar o fio de terra. (Ligação à terra)
Não ligue o fio de terra a tubos de gás, canalização de água, condutor de pára-raios ou fio de terra do telefone.
A ligação incompleta à terra poderá provocar choques eléctricos.

3. Para a instalação eléctrica, observe rigorosamente o Regulamento Local de cada país e o Manual de Instalação, e utilize um circuito exclusivo.
A insuficiência do circuito eléctrico ou uma instalação incompleta poderá provocar choques eléctricos ou incêndio.

PRECAUÇÕES

- Esta unidade interior não tem cabo de energia eléctrica.
- Se a instalação das ligações eléctricas for incorrecta / incompleta, tal poderá provocar incêndios ou fumos.
- Certifique-se de que instala um interruptor de circuito de terra que não seja activado por ondas de choque.
  Caso não seja instalado um interruptor de circuito de terra, poderá ocorrer um choque eléctrico.
- Certifique-se de que utiliza os grampos de cabos fornecidos com o produto.
- Não danifique nem risque o núcleo condutor e o isolador interno dos cabos eléctricos e de interligação ao descarná-los.
- Cumpra as normas locais sobre a instalação de fios entre a unidade exterior e a unidade interior (dimensão dos cabos e método de ligação, etc.).
- Utilize o cabo eléctrico e o cabo de interligação com a espessura especificada, tipo especificado e dispositivos de protecção necessários.

REQUISITO

- Para fios de fornecimento de energia eléctrica, cumpra estritamente o Regulamento Local de cada país.
- Para os fios de fornecimento de energia das unidades exteriores, siga o Manual de Instalação de cada uma das unidades.
- Nunca ligue energia eléctrica 220–240 V aos terminais (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para fios de controlo.
  (Caso contrário, o sistema não funcionará.)
- Efectue a instalação dos fios eléctricos de forma a que os mesmos não entrem em contacto com a parte de temperatura elevada da tubagem.
  O revestimento poderá derreter, resultando num acidente.
- Depois de ligar os cabos aos terminais, prenda os mesmos com o grampo de cabos.
- A tubagem de refrigeração e os fios de controlo deverão seguir a mesma linha.
- Apenas ligar a energia da unidade interior depois de aspirar a tubagem de refrigerante.

Fios do controlador remoto

Utiliza-se cabo duplo não polarizado para a instalação do controlador remoto.

Como ligar

1. Ligue o cabo de ligação ao terminal identificado com os números respectivos no bloco terminal da unidade interior e exterior. H07 RN-F ou 245 IEC 66 (1.5 mm^2 ou superior)
2. Isole os cabos redundantes não blindados (condutores) com fita de isolamento eléctrico.
   Proceda de modo a que não toquem em nenhuma peça eléctrica ou metálica.
3. Para ligações entre unidades, não utilize juntas de fios no seu percurso.

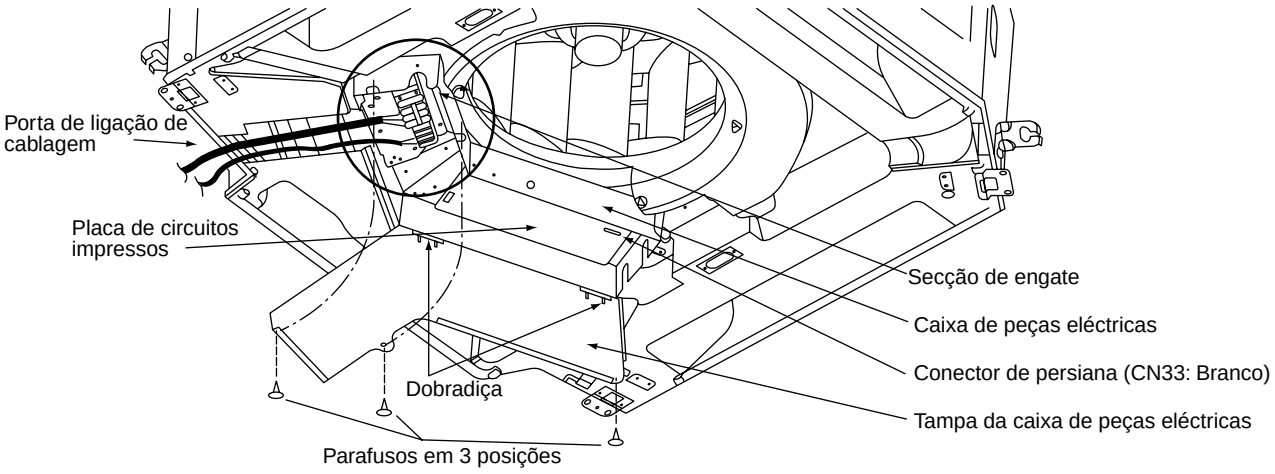
5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

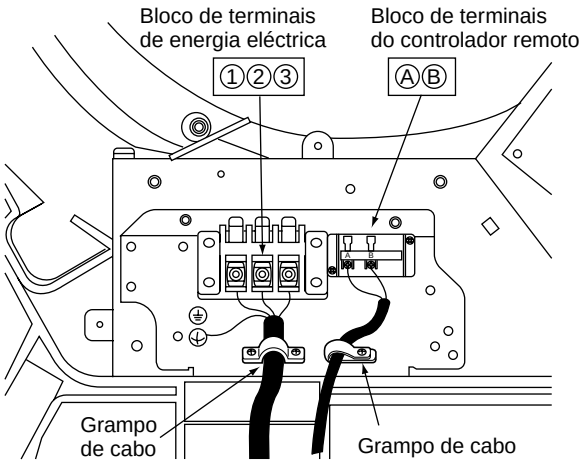
Ligação de cabos

REQUISITO

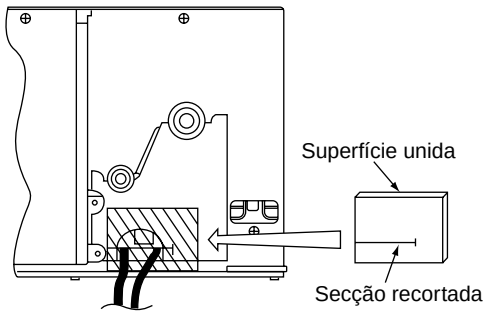
- Certifique-se de que liga os cabos aos terminais com números correspondentes. Uma ligação incorrecta será prejudicial.
- Certifique-se de que passa os cabos através do casquilho da porta de ligação de cablagem da unidade interior.
- Conserve uma margem (aproximadamente 100 mm) num cabo para suspender a caixa de peças eléctricas durante a assistência, etc.
- É fornecido o circuito de baixa voltagem para o controlador remoto. (Não ligue o circuito de alta voltagem)

- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça.)
- Ligue os cabos de ligação interior / exterior e o cabo controlador remoto ao bloco terminal da caixa de peças eléctricas. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco terminal.)
- Aperte os parafusos do bloco terminal, e fixe os cabos com o grampo fornecido com a caixa de peças eléctricas. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco terminal.)
- Utilizando o material de isolamento térmico fornecido, sele a porta de ligação da tubagem. Caso contrário, poderá ocasionar condensações.
- Monte a tampa da caixa de peças eléctricas sem comprimir os cabos. (Monte a tampa depois da cablagem no painel de tecto.)


Porta de ligação de cablagem
Placa de circuitos impressos
Secção de engate
Caixa de peças eléctricas
Conector de persiana (CN33: Branco)
Dobradiça
Tampa da caixa de peças eléctricas
Parafusos em 3 posições



<Isolamento térmico da porta de ligação de cablagem>



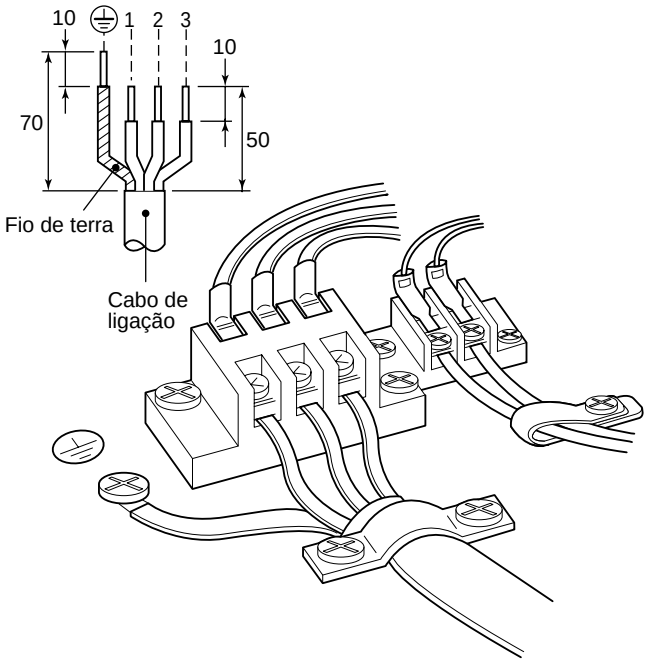
Cablagem no painel de tecto

Seguindo o Manual de Instalação do painel de tecto, ligue o conector (5P: (Branco) do painel de tecto ao conector (CN33: Branco) no quadro de circuitos impressos da caixa de peças eléctricas.

Cablagem

1. Retire um parafuso e depois retire a tampa da caixa de peças eléctricas.
2. Descarne as extremidades dos fios (10 mm).
3. Faça corresponder as cores dos fios aos números dos blocos de terminais das unidades interiores e exteriores e, com firmeza, aperte os fios aos terminais correspondentes.
4. Ligue os fios de terra aos terminais correspondentes.
5. Fixe o cabo com o respectivo grampo.
6. Fixe correctamente a tampa da caixa das peças e o bloco de terminais com os parafusos de fixação.

Faça uma alça no extremo de cada cabo para que a caixa de peças eléctricas possa ser retirada durante a assistência.



Cabos do Controlador Remoto

- Descarne o cabo a ligar aproximadamente 9 mm.
- Utiliza-se um cabo sem polaridade e de 2 núcleos para ligação do controlador remoto.

Diagrama de ligações

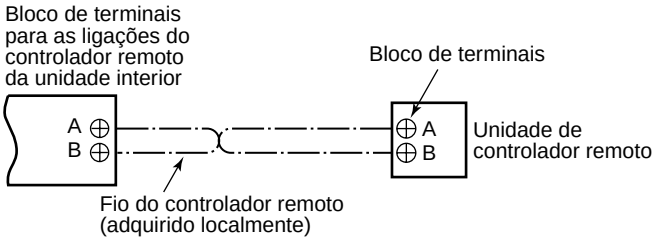
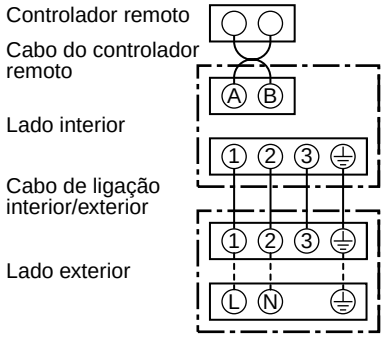
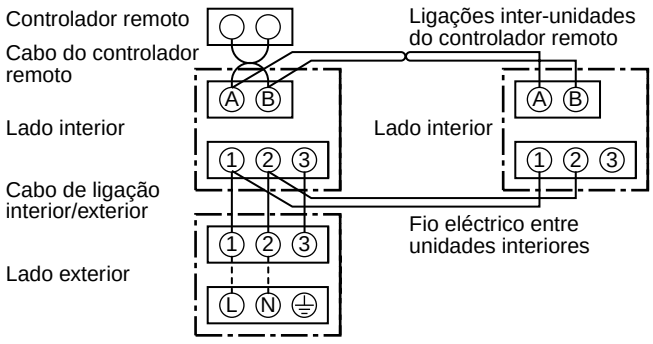


Diagrama de cabos electricos

<Sistema simples>



<Sistema duplo sincrónico>



- Para pormenores acerca das ligações/instalação do controlador remoto,
  consulte o Manual de Instalação fornecido com o controlador remoto.

6 ENSAIO DE FUNCIONAMENTO

Antes do ensaio

- Antes de ligar a energia eléctrica, proceda do seguinte modo:
  1) Utilizando um megger de 500 V, verifique a existência de 1 MΩ ou mais entre os blocos de terminais 1 a 3 e a terra. Se for detectado 1 MΩ ou inferior, não activar a unidade. Não aplique no circuito do controlador remoto.
  2) Verifique se a válvula da unidade exterior se encontra completamente aberta.
- Para proteger o compressor por ocasião da activação, deixe a energia em ON durante 12 horas ou mais antes da activação.

Como efectuar um ensaio de funcionamento

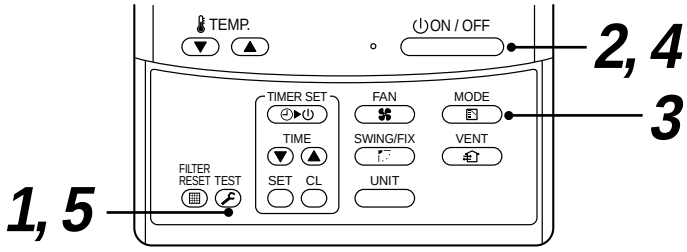
Utilizando o controlador remoto, active a unidade como habitual.
Para o funcionamento da unidade, consulte o Manual do Proprietário fornecido.
Poderá ser executada um ensaio forçado do seguinte modo se o funcionamento for interrompido por thermo. -OFF.
Para evitar um funcionamento em série, o ensaio forçado é abandonado após 60 minutos e regressa ao funcionamento normal.

PRECAUÇÃO

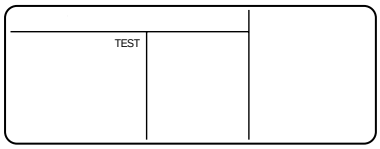
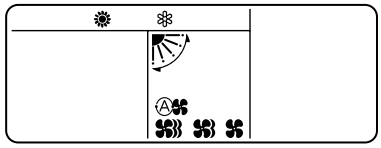
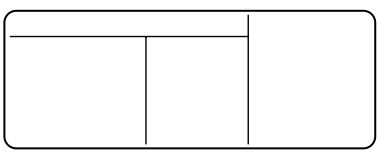
Quando o controlador remoto é utilizado pela primeira vez, aceita uma operação cerca de 5 minutos depois de a energia eléctrica ser ligada.
Não se trata de uma anomalia, devendo-se ao facto de a configuração do controlador remoto estar a ser verificada.
Para a segunda vez e outras vezes que é ligado, é necessário cerca de 1 minuto para iniciar o funcionamento através do controlador remoto.

NOTA

Não utilize o ensaio forçado em outras situações que não esta, uma vez que exerce uma carga excessiva sobre os aparelhos.

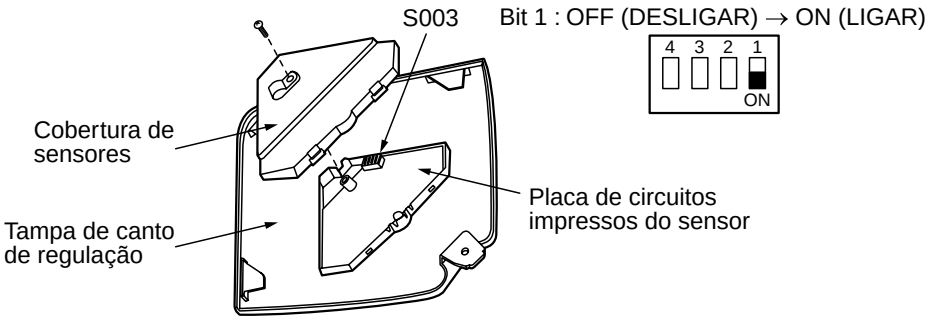


No caso de controlador remoto com fios

Procedimento	Descrição	
1	Prima o botão TEST durante 4 segundos ou mais. [TEST] é apresentado e é permitida a selecção do modo em modo de teste.	
2	Prima o botão ON / OFF.	
3	Utilizando o botão MODE, seleccione o modo de funcionamento [COOL] (FRIO)ou [HEAT] (QUENTE). • Não active o ar condicionado em outro modo que não [COOL] ou [HEAT]. • A função de controlo de temperatura não funciona durante o funcionamento de teste. • A detecção de erros é efectuada como habitualmente.	
4	Depois do teste, prima o botão ON / OFF para interromper o funcionamento. (Mensagem idêntica ao procedimento *1*).	
5	Prima o botão TEST para cancelar (sair) o modo de funcionamento de teste. ([TEST] desaparece da parte do visor e o estado da unidade regressa a um estado de paragem normal).	

No caso de controlador remoto sem cabos

Procedimento	Descrição
1	Desligue a energia eléctrica do ar condicionado. Retire a tampa do canto de ajuste fornecida com a parte do sensor do painel do tecto. Para retirá-la, consulte o Manual de Instalação fornecida com o painel do tecto. (Tenha cuidado ao lidar com a peça do sensor porque está ligada com cabos). Retire a cobertura do sensor da tampa do canto de ajuste. (Com 1 parafuso)
2	Mude [1: TESTE] do interruptor [S003] a placa de circuitos impressos do sensor de OFF para ON. Coloque a cobertura do sensor e, depois, a tampa do canto de ajuste com a parte do sensor no painel do tecto. Ligue a alimentação eléctrica do ar condicionado.
3	Prima o botão (⏻) no controlador remoto e, depois, defina o modo de funcionamento [COOL] (FRIO) ou [HEAT] (QUENTE) com o botão ( ). (Durante o funcionamento de teste, todas as luzes do visores dos sensores no controlador remoto sem cabos ficarão intermitentes). • Não utilize o ar condicionado em outro modo que não [COOL] ou [HEAT]. • A detecção de erros é efectuada como habitualmente.
4	Depois de terminado o teste, prima o botão (⏻) para interromper o funcionamento.
5	Desligue a alimentação eléctrica do ar condicionado. Rode [1] do interruptor [S003] na placa de circuitos impressos do sensor de ON para OFF. Coloque a tampa do canto de ajuste com sensores no painel do tecto.


S003
Bit 1 : OFF (DESLIGAR) → ON (LIGAR)
4 3 2 1
ON
Cobertura de sensores
Tampa de canto de regulação
Placa de circuitos impressos do sensor

7 CONTROLOS APLICÁVEIS

Mude o tempo de iluminação do sinal do filtro

Segundo o estado da instalação, é possível alterar o tempo de iluminação do sinal do filtro (Aviso de limpeza do filtro).

Siga o procedimento de funcionamento base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para o código do item no procedimento ***3***, especifique [01].
- Para os [Dados definidos] no procedimento ***4***, seleccione os dados do tempo de iluminação do sinal do filtro a partir do quadro seguinte.

Dados de configuração	Tempo de iluminação do sinal do filtro
0000	Nenhum
0001	150H
0002	2500H (Definição na fábrica)
0003	5000H
0004	10000H

Para garantir um melhor efeito do aquecimento

Se for difícil obter um aquecimento satisfatório devido ao local de instalação da unidade interior ou estrutura do compartimento, é possível aumentar a temperatura de detecção do aquecimento. Além disso, use um dispositivo de circulação, etc., para circular o ar quente perto do tecto.

Siga o procedimento de funcionamento base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para o código do item no procedimento ***3***, especifique [06].
- Para os dados definidos no procedimento ***4***, seleccione os dados de configuração do valor de mudança da temperatura de detecção a configurar a partir do quadro seguinte.

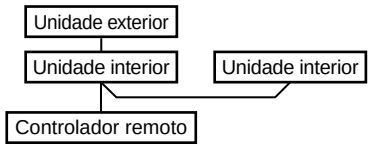
Dados de configuração	Valor de mudança da temperatura de detecção
0000	Sem mudança
0001	+1°C
0002	+2°C (Definição na fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Controlo de grupo

Sistema duplo/triplo simultâneo

Ao combinar com uma unidade exterior, a operação de LIGAR/DESLIGAR de duas unidades interiores fica simultaneamente disponível para o sistema duplo.

<Sistema duplo>



Conclusão da configuração do endereço ao ligar a electricidade

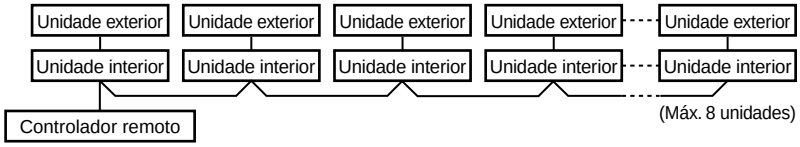
- Relativamente ao procedimento e método de ligação, siga "Ligações eléctricas" neste manual.
- Depois de ligada a electricidade, dá-se início à configuração automática do endereço e o visor " ", que indica que o endereço está a ser configurado, pisca no visor.
  Durante a configuração automática do endereço, não é possível utilizar o controlador remoto.

O tempo necessário para concluir o endereçamento automático é de cerca de 5 minutos.

No caso de controlo de grupo para sistema de várias unidades

Um controlador remoto pode controlar um máximo de 8 unidades interiores como um grupo.

<No caso de controlo de grupo num sistema único>



Conclusão da configuração do endereço ao ligar a electricidade

NOTA

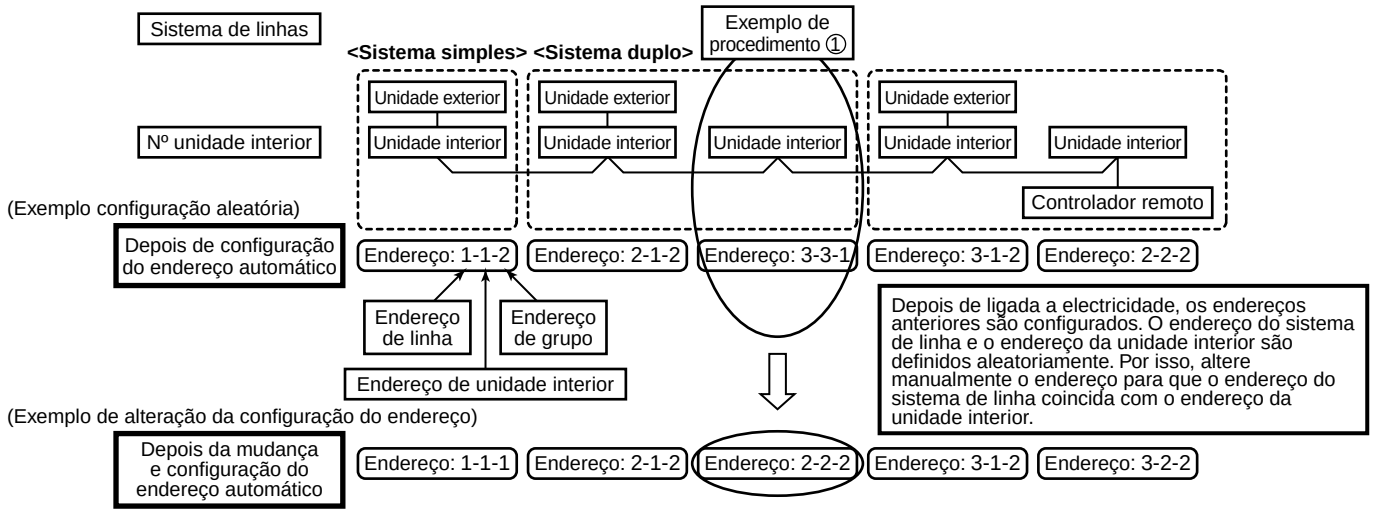
Em certos casos, é necessário alterar manualmente o endereço depois da configuração automática, segundo a configuração do sistema do controlo de grupo.

- A configuração do sistema referida anteriormente ocorre quando sistemas complexos em que os sistemas das várias unidades duplas são controlados como um grupo por um controlador remoto.

- Para o procedimento e método de ligação do sistema de linha individual (linha de refrigerante idêntica), passe a "Ligações eléctricas".
- A ligação entre linhas é realizada no procedimento seguinte.
  Ligue o bloco de terminais (A/B) da unidade interior ligada com um controlador remoto aos blocos de terminais (A/B) das unidades interiores de outras unidades interiores ligando o fio entre unidades do controlador remoto:
- Depois de ligada a electricidade, dá-se início à configuração automática do endereço e o visor " ", que indica que o endereço está a ser configurado, pisca no visor. Durante a configuração automática do endereço, não é possível utilizar o controlador remoto.

O tempo necessário para concluir o endereçamento automático é de cerca de 5 minutos.

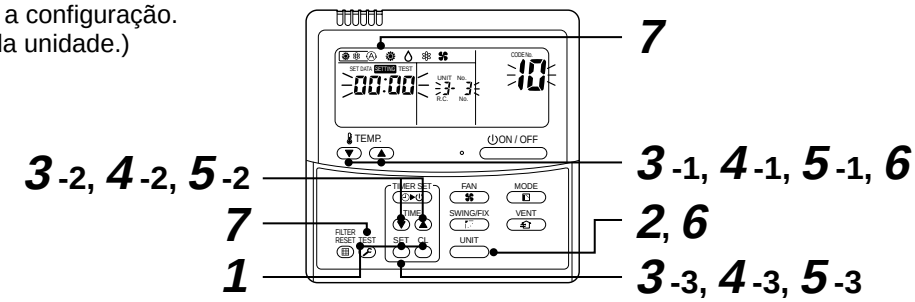
(Exemplo) Controlo de grupo para sistema complexo

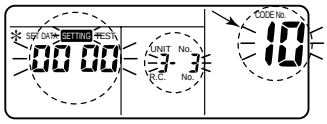
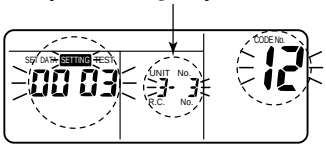
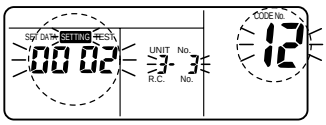
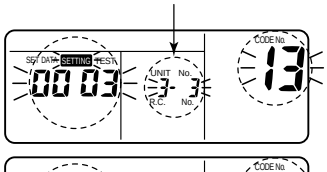
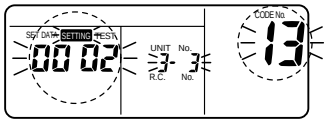
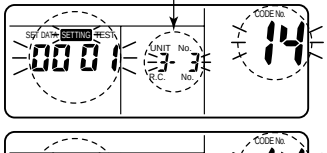
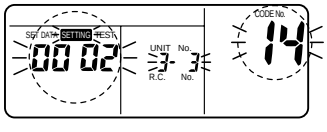

Sistema de linhas
<Sistema simples> <Sistema duplo>
Exemplo de procedimento ①
Nº unidade interior
Unidade exterior
Unidade interior
Controlador remoto
(Exemplo configuração aleatória)
Depois de configuração do endereço automático
Endereço: 1-1-2
Endereço: 2-1-2
Endereço: 3-3-1
Endereço: 3-1-2
Endereço: 2-2-2
Endereço de linha
Endereço de grupo
Endereço de unidade interior
Depois de ligada a electricidade, os endereços anteriores são configurados. O endereço do sistema de linha e o endereço da unidade interior são definidos aleatoriamente. Por isso, altere manualmente o endereço para que o endereço do sistema de linha coincida com o endereço da unidade interior.
(Exemplo de alteração da configuração do endereço)
Depois da mudança e configuração do endereço automático
Endereço: 1-1-1
Endereço: 2-1-2
Endereço: 2-2-2
Endereço: 3-1-2
Endereço: 3-2-2

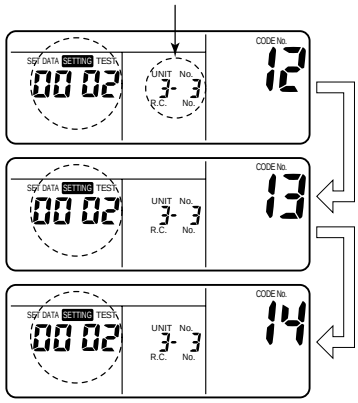
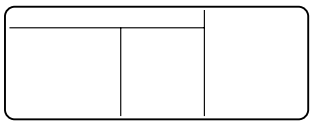
7 CONTROLOS APLICÁVEIS

Exemplo do procedimento ① Procedimento de configuração do endereço manual

Quando a operação está parada, altere a configuração.
(Não se esqueça de parar a operação da unidade.)

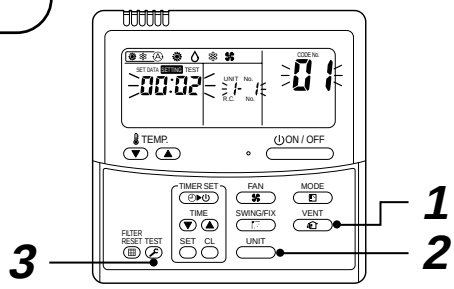


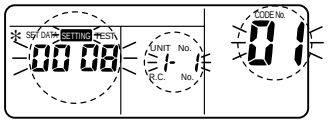
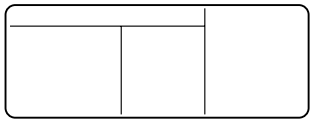
Procedimento	Descrição
1	Prima simultaneamente os botões SET + CL + TEST durante 4 segundos ou mais. Após algum tempo, uma parte do visor pisca como ilustrado a seguir. Verifique se o CÓDIGO DO ITEM apresentado é [10]. • Se o código do item não for [10], prima o botão TEST para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo. (Depois de premir o botão TEST, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.) (Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal.)  (* O visor muda consoante o número do modelo da unidade interior.)
2	Sempre que se prime o botão UNIT, o número da unidade interior no controlo de grupo é apresentado por ordem. Seleccione a unidade interior em que a configuração é alterada. Neste momento, a posição da unidade interior em que é alterada a configuração pode ser confirmada porque a ventoinha e a lâmina da unidade interior seleccionada funcionam.
3-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para (12). (CÓDIGO DE ITEM [12]: Endereço de linha) Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
3-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ do temporizador, altere o endereço da linha de [3] para [2]. 
3-3	Prima o botão SET. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.
4-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para (13). (CÓDIGO DE ITEM [13]: Endereço de unidade interior) Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
4-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ do temporizador, altere o endereço da unidade interior de [3] para [2]. 
4-3	Prima o botão SET. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.
5-1	Usando os botões de definição da temperatura ▼ / ▲, especifique o CÓDIGO DE ITEM para (14). (CÓDIGO DE ITEM [14]: Endereço de grupo) Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
5-2	Utilizando os botões ▼ / ▲ do temporizador, altere os dados de configuração de [0001] para [0002]. (Dados de configuração [Unidade principal: 0001] [Unidade secundária: 0002]) 
5-3	Prima o botão SET. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.

Procedimento	Descrição
6	Se houver outra unidade interior a alterar, repita o procedimento ***2*** a ***5*** para alterar a configuração. Depois de concluída a configuração, prima (UNIT) para seleccionar o número da unidade interior antes de alterar a configuração, especifique o CÓDIGO DE ITEM [12], [13], [14] por ordem com os botões de configuração da temperatura (▼) / (▲) e, depois, verifique as alterações. Verificação da mudança de endereço antes da alteração: [3-3-1] → Depois da alteração: [2-2-2] Ao premir o botão CL, limpa o conteúdo da configuração alterada. (Neste caso, o procedimento é repetido a partir do ***2***.) Número da unidade interior antes da mudança de configuração é alterado. 
7	Depois de verificar o conteúdo alterado, prima o botão (TEST). (A configuração está terminada.) Ao premir o botão (TEST), o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal. (Depois de premir o botão (TEST), não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.) * Se a operação a partir do controlador remoto não for possível passado 1 minuto ou mais depois de premir o botão (TEST), considera-se que a configuração do endereço está incorrecta. Neste caso, o endereço automático deve ser novamente configurado. Repita o procedimento da alteração de configuração a partir do Procedimento ***1***. 

Para reconhecer a posição da unidade interior correspondente embora o número da unidade interior seja conhecido

Verifique a posição durante a paragem do funcionamento.
(Não se esqueça de parar o aparelho.)



Procedimento	Descrição
1	Prima simultaneamente os botões (TEST) + (VENT) durante 4 segundos ou mais. Após algum tempo, uma parte do visor pisca e o visor aparece como ilustrado a seguir. Nesta fase, é possível verificar a posição porque a ventoinha e a patilha da unidade interior funcionam. • Para o controlo de grupo, o número da unidade interior é apresentado como [ALL] e as ventoinhas e patilhas de todas as unidades interiores no controlo de grupo funcionam. Verifique se o CÓDIGO DO ITEM apresentado é [01]. • Se o código do item não for [01], prima o botão (TEST) para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo. (Depois de premir o botão (TEST), não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)  (* O visor muda consoante o número do modelo da unidade interior.)
2	No controlo de grupo, sempre que se prime o botão (UNIT), o número da unidade interior no controlo de grupo é apresentado por ordem. Neste momento, é possível confirmar a posição da unidade interior porque a ventoinha e a lâmina da unidade interior seleccionada funcionam. (Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal).
3	Após a confirmação, prima o botão (TEST) para regressar ao modo habitual. Ao premir o botão (TEST), o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal. (Depois de premir o botão (TEST), não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.) 

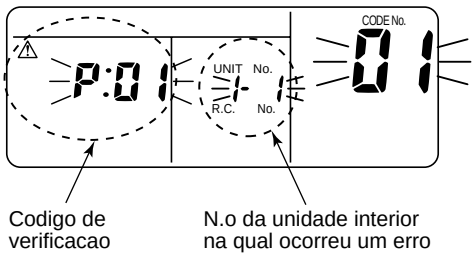
8 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Confirmação e verificação

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o código de verificação e o n.° da unidade interior são apresentados no visor do controlador remoto.

O código de verificação apenas é apresentado durante o funcionamento.

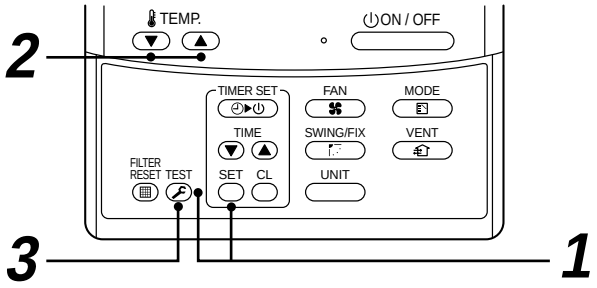
Se a mensagem desaparecer, opere o ar condicionado de acordo com a seguinte “Confirmação de historial de erro” para a sua confirmação.

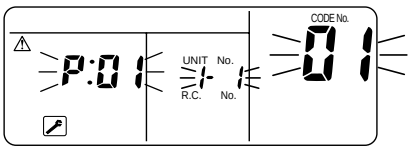


Confirmação de historial de erro

Quando ocorre um problema com o ar condicionado, o historial do mesmo pode ser confirmado com o seguinte procedimento: (O historial de erros é armazenado em memória até 4 erros.)

O historial pode ser confirmado através do estado de funcionamento e do estado de paragem.



Procedimento	Descrição	
1	Quando se prime simultaneamente o botão SET e o botão TEST durante 4 segundos ou mais, aparece o visor direito. Se for apresentada a mensagem [Service Check] (Verificação de Assistência), o modo passa ao modo de historial de erros. • [01: Order of trouble history] (Ordem de historial de erros) é apresentado na janela CODE No. • [Check code] (Código de verificação] é apresentado na janela CHECK. • [Indoor unit address in which an error occurred] (Endereço da unidade interior onde ocorreu um erro) é apresentado em UNIT No.	
2	Sempre que premir os botões (▼), (▲), o historial dos erros armazenados em memória é apresentado por ordem. Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) → [04] (mais antigo). **CUIDADO** Não prima o botão CL porque todo o historial de erros da unidade interior será apagado.	
3	Após a confirmação, prima o botão TEST para regressar à configuração habitual.	

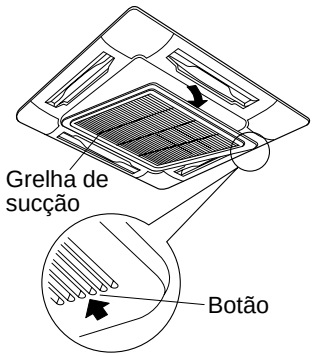
1. Verifique os erros de acordo com o procedimento anteriormente descrito.
2. Recorra a um representante autorizado ou técnico de assistência (manutenção) qualificado para proceder à reparação ou manutenção do ar condicionado.
3. Mais detalhes sobre o código de assistência são apresentando no Manual de Assistência.

9 MANUTENÇÃO

Antes da manutenção, não se esqueça de desligar o diajuntor.

Limpeza do filtro de ar

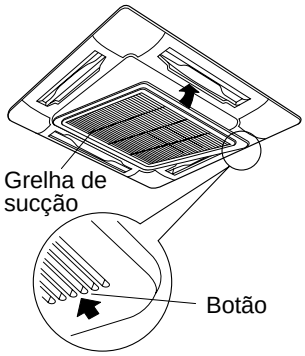
- Caso apareça ▦ no controlador remoto, isto significa que o filtro de ar deve ser verificado.
- A obstrução do filtro de ar reduz o desempenho de refrigeração/aquecimento.



Limpeza do painel e do filtro de ar

Preparação :

1. Desligue o ar condicionado através do controlador remoto.
2. Abra a grelha de sucção.
   - Vire o botão da grelha de sucção para dentro e abra a grelha de sucção devagar enquanto segura na mesma.



Limpe as grelhas de retorno com água:

- Limpe a grelha de retorno com uma esponja ou toalha humedecida com detergente da louça. (Não utilize nenhuma escova metálica.)
- **Passe a grelha de retorno cuidadosamente por água para retirar o detergente.**
- **Depois de passar a grelha de retorno por água, seque-a à sombra.**

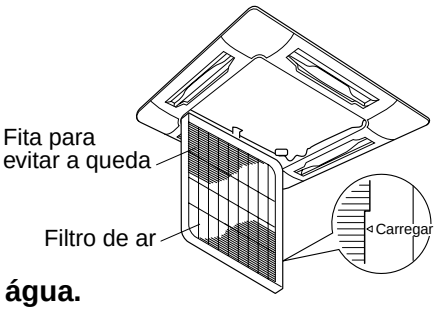
3. Feche a grelha de sucção.
   - Feche a grelha de sucção, vire o botão para fora e fixe bem a grelha de sucção.

ATENÇÃO

- Não ligue o ar condicionado sem que o painel e o filtro de ar estejam colocados.
- Carregue no botão de reposição do filtro. (A indicação ▦ apaga-se.)

Limpeza dos filtros de ar

- Caso os filtros de ar não estejam limpos, estes afectam apenas o desmepenho da refrigeração do ar condicionado, mas causam falhas devido, por exemplo, à queda de água em forma de gotas.



Preparação :

1. Pare a operação através do controlador remoto.
2. Desmonte o filtro de ar.

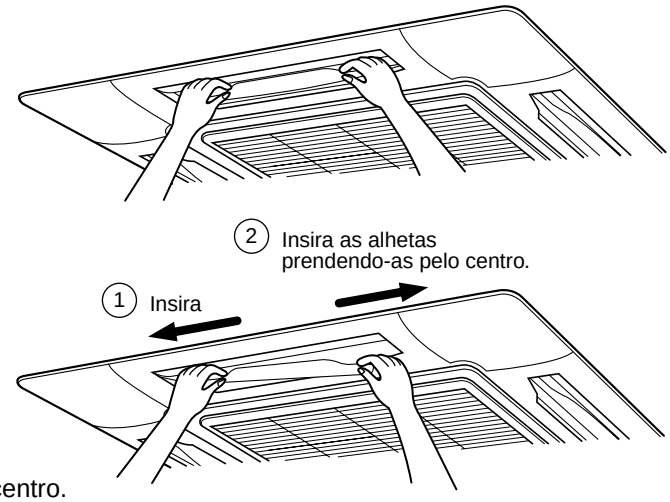
Utilize um aspirador para remover o pó dos filtros ou lavá-os com água.

- Após passar os filtros de ar por água, seque-a à sombra.
- Coloque o filtro do ar no ar condicionado.

Limpeza das alhetas de descarga

As alhetas de descarga podem ser removidas para limpar.

1. Remova as alhetas de descarga.
   - Segurando em ambas as extremidades das alhetas de descarga, remova-as prendendo-as pelo centro.



2. Limpeza com água
   - Caso estejam demasiado sujas, limpe-as com água tépida com detergente neutro ou água.
3. Volte a colocar as alhetas de descarga.
   - Carregue primeiro numa extremidade das alhetas e, de seguida, insira a outra extremidade prendendo pelo centro.

Tenha em atenção à direcção as alhetas no momento da sua colocação.
Coloque as alhetas para que o lado com a marca fique virado para cima e na direcção da seta de marcação.

Accessoires en niet meegeleverde onderdelen

❒ Accessoires

Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm	Functie
Installatiehandleiding	1	Deze handleiding	(Te overhandigen aan de klant)
Thermische buisisolatie	2		Voor warmte-isolatie van de leidingaansluiting
Installatiesjabloon	1	——	Voor het bepalen van de positie van de plafondopening en de hoofdunit
Montagesjabloon	2		Voor het bepalen van de afstand tussen het apparaat en het plafond (in combinatie met het installatiesjabloon)
Bevestigingsschroef voor het sjabloon	4	M5 x 16L	Om het installatiesjabloon te bevestigen
Thermische isolatie	1		Voor warmte-isolatie van de afvoeraansluiting

Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm	Functie
Vulring	8		Om het apparaat aan op te hangen
Slangklem	1		Om de afvoerleiding mee aan te sluiten
Flexibele slang	1		Om pasverschillen van de afvoerleiding mee te verhelpen
Thermische isolatie	1		Om de kabeldoorvoer af te dichten
Gebruiksaanwijzing	1		(Te overhandigen aan de klant)

<Niet meegeleverde onderdelen>

Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm	Functie
Standaard bekabelde afstandsbediening	1		Type **RBC-AMT31E**

Onderdeelbenaming	Aantal	Vorm	Functie
Plafondpaneel	1		Type **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Niet meegeleverde onderdelen

Verbindingsleiding (Vloeistofzijde) (6.4 mm (diameter), Nominaal (diameter) 1/4", dikte 0.8mm) RAV-SM562UT-E (9.5 mm (diameter), Nominaal (diameter) 3/8", dikte 0.8mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Verbindingsleiding (Gaszijde) (12.7 mm (diameter), Nominaal (diameter) 1/2", dikte 0.8mm) RAV-SM562UT-E (15.9 mm (diameter), Nominaal (diameter) 5/8", dikte 1.0mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Netsnoer 2.5 mm² (H07RN-F of 60245 IEC66) (maximaal 20 m), 3.5 mm² (AWG-12) (maximaal 70 m)

Verbindingskabel (binnen- en buitenkabel) H07RN-F of 60245 IEC66 (minimaal 1.5 mm²)
Thermische isolatie voor koelmiddelleiding (minimaal 10 mm, polyethyleen thermisch isolatieschuim)
Thermische isolatie voor afvoerleiding (minimaal 10 mm, polyethyleenschuim)
Afvoerleiding (Buitendiameter 26 mm)
Tape

1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- Zorg ervoor dat alle lokale, nationale en internationale voorschriften nauwgezet worden opgevolgd.
- Lees voordat u aan het werk gaat eerst de paragraaf 'VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID' aandachtig door.
- De volgende voorzorgsmaatregelen bevatten belangrijke informatie met betrekking tot de veiligheid.
  Volg de aanwijzingen altijd op.
- Schakel, nadat de installatie is voltooid, de installatie in om te controleren of het systeem goed werkt.
  Leg het gebruik en het onderhoud van de afstandsbediening aan de klant uit aan de hand van de Gebruiksaanwijzing.
- Schakel de hoofdschakelaar (of de onderbrekerschakelaar) uit voordat u onderhoud aan het apparaat uitvoert.
- Vraag de klant om de installatiehandleiding samen met de gebruiksaanwijzing te bewaren.

LET OP **Installeren van een airconditioner met een nieuw koelmiddel**

- **Deze airconditioner werkt met het nieuwe koelmiddel HFC (R410A) dat de ozonlaag niet aantast.**

De kenmerken van het koelmiddel R410A zijn; gemakkelijke oplosbaarheid in water, oxidelaag of olie en de werkdruk is circa 1.6 maal hoger dan bij gebruik van het koelmiddel R22. Samen met het nieuwe koelmiddel moet ook de koelolie worden vervangen. Zorg er daarom tijdens de installatiewerkzaamheden dat er geen water, stof, oud koelmiddel of koelolie in het koelsysteem terecht kan komen.

Om vullen met een verkeerd koelmiddel en verkeerde koelolie te voorkomen hebben het vulstuk en de gereedschappen een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.

Voor het nieuwe koelmiddel (R410A) zijn dus andere gereedschappen nodig.

Gebruik voor de verbindingsleidingen nieuwe en schone leidingen die ontworpen zijn voor R410A, en voorkom dat water of stof in het systeem terecht komt. Gebruik nooit de bestaande leidingen omdat die mogelijk niet bestand zijn tegen de hogere druk en/of vervuild zijn.

LET OP **Het apparaat loskoppelen van de netvoeding.**

Dit apparaat moet verbonden worden met de netvoeding via een schakelaar met een contactafstand van ten minste 3 mm.

De installatiezekering moet gebruikt worden voor de voedingsaansluiting van deze airconditioner.

⚠ WAARSCHUWING

- **Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud over aan een erkend elektrotechnisch installateur.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Schakel de hoofdschakelaar of de onderbrekerschakelaar uit voordat u onderhoud aan het elektrische deel van het apparaat uitvoert.**
  Zorg ervoor dat alle voedingsschakelaars uitgeschakeld zijn. Wanneer dat niet het geval is kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Sluit de verbindingskabel correct aan.**
  Als de verbindingskabel verkeerd aangesloten is, kunnen elektrische componenten beschadigen.
- **Zorg er bij het verplaatsen van de airconditioner voor dat er geen andere gassen of ander dan het voorgeschreven koelmiddel in het koelsysteem terecht kan komen.**
  Als het koelmiddel wordt gemengd met lucht of een ander gas zal de gasdruk in het koelsysteem te hoog oplopen waardoor leidingen kunnen scheuren en persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **Breng nooit eigenhandig wijzigingen aan dit apparaat aan door beveiligingen te verwijderen of beveiligingsschakelaars te overbruggen.**
- **Wanneer het apparaat wordt blootgesteld aan water of andere vochtigheid voor de installatie kan kortsluiting in elektrische componenten ontstaan.**
  Sla het apparaat niet op in een vochtige kelder en voorkom dat het natregent.

1 VOORZORGSMAATREGELEN VOOR UW VEILIGHEID

- **Controleer het apparaat nadat u het heeft uitgepakt op mogelijke beschadigingen.**
- **Installeer het apparaat niet op een plaats die de trillingen van het apparaat versterkt.**
- **Neem de nodige voorzichtigheid in acht bij het vastpakken van onderdelen (scherpe hoeken) om persoonlijk letsel te voorkomen.**
- **Voer de installatiewerkzaamheden altijd uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding.**
  Door een onoordeelkundige installatie kunnen waterlekkage, gevaar voor elektrische schokken en brand ontstaan.
- **Wanneer de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat de concentratie weggelekt koelmiddel niet de maximaal toegestane concentratie overschrijdt.**
- **Installeer de airconditioner op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.**
  Als de airconditioner niet goed geïnstalleerd wordt, kunnen er ongelukken gebeuren wanneer het apparaat van de muur loskomt.
- **Ventileer de ruimte onmiddellijk wanneer gasvormig koelmiddel ontsnapt tijdens de installatiewerkzaamheden.**
  Wanneer koelmiddel uit het apparaat lekt, kan een schadelijk gas ontstaan wanneer het in contact komt met open vuur.
- **Controleer, nadat alle verbindingen zijn gemaakt, of er geen gaslek aanwezig is.**
  Wanneer ontsnapt gas in de buurt of in contact komt met open vuur, kunnen giftige gassen worden gevormd.
- **Alle elektrische installatiewerkzaamheden moeten in overeenstemming met de installatiehandleiding worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Zorg ervoor dat de airconditioner op een schone groep is aangesloten.**
  Door onvoldoende capaciteit van de elektrische groep of onoordeelkundige installatie kan gevaar voor brand ontstaan.
- **Gebruik de voorgeschreven kabelsoorten en zet deze stevig vast.**
  Om te voorkomen dat de aansluitingen door belasting van buitenaf beschadigen.
- **Volg de voorschriften van het lokale energiebedrijf voor de bekabeling van de voeding.**
  Als u de airconditioner niet correct aardt kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
- **Installeer de airconditioner niet op een plaats waar brandbare gassen kunnen vrijkomen.**
  Wanneer brandbaar gas ontsnapt en zich in de buurt van het apparaat ophoopt kan brand ontstaan.

2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

⚠ WAARSCHUWING

- **Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.**
  Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.
- **Installeer de airconditioner op een hoogte van minimaal 2.5 m boven de vloer.**
  Als u uw handen of een andere voorwerp in het apparaat steekt wanneer de airconditioner in bedrijf is, kan letsel door de draaiende ventilator of gevaar voor elektrische schokken ontstaan.

⚠ LET OP

- **Installeer de airconditioner niet op een plaats waar brandbare gassen kunnen vrijkomen.**
  Wanneer brandbaar gas ontsnapt en zich in de buurt van het apparaat ophoopt kan brand ontstaan.

Overleg met de klant en installeer de airconditioner op een plaats die voldoet aan de volgende condities.

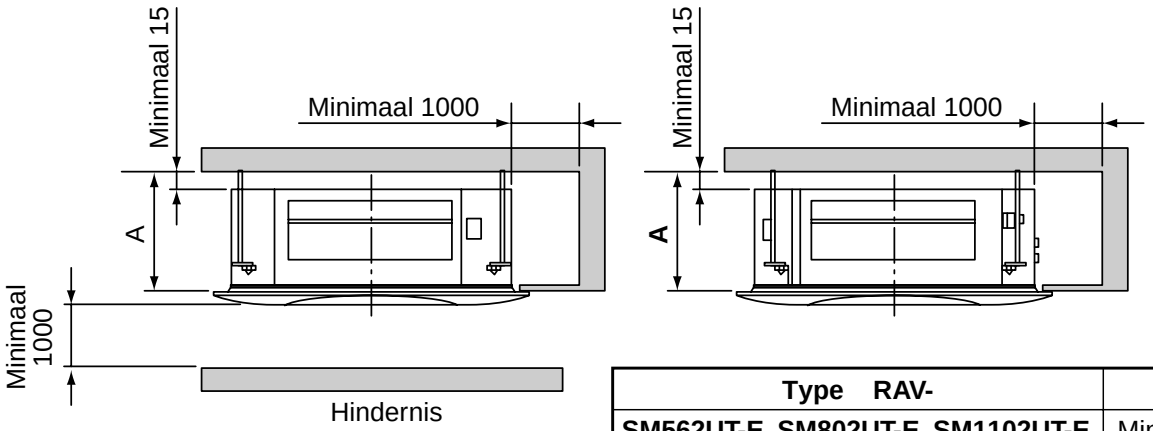
- Er moet voldoende ruimte zijn om het apparaat horizontaal te installeren.
- Er moet voldoende ruimte zijn om onderhouds- en reparatiewerkzaamheden gemakkelijk uit te kunnen voeren.
- Afgevoerd water mag geen problemen veroorzaken.

Installeer de airconditioner niet op de volgende plaatsen.

- Op plaatsen met een zanderige of zoute omgeving (zoals aan het strand), of op plaatsen waar hoge concentraties zwavelhoudend gas aanwezig zijn (warme bronnen). (Wanneer het apparaat toch op dergelijke plaatsen gebruikt wordt, zijn speciale beschermingsmaatregelen noodzakelijk.)
- Op plaatsen waar olie, damp, olierook of corrosieve gassen vrijkomen.
- Plaatsen waar organische oplosmiddelen worden verwerkt.
- In de buurt van machines die hoogfrequente signalen genereren.
- Op plaatsen waar de uitgeblazen lucht direct op een raam van een naburig gebouw wordt geblazen. (voor de buitenunit)
- Plaatsen waar het geluid van de buitenunit gemakkelijk kan worden doorgegeven. (Let er bij het installeren van de airconditioner op de erfscheiding met de buren op dat het apparaat niet voor geluidsoverlast zorgt.)
- Plaatsen met een slechte ventilatie. (Controleer voordat u de kanalen installeert of het luchtvolume, de statische druk en de kanaalweerstand correct zijn.)

Installatielocatie

Zorg dat er voldoende ruimte is voor de installatie en het uitvoeren van onderhoud.



Type RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	Minimaal 271
SM1402UT-E, SP1102UT-E	Minimaal 334

2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

Keuze van de locatie voor de installatie

Wanneer de binnenunit wordt gebruikt op plaatsen met een hoge luchtvochtigheid (zie onder), kan condensvorming en lekkage van water ontstaan.

Met name in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid (dauwpunttemperatuur : 23 °C of meer) kan condens in het plafond worden gevormd.

1. Apparaat is geïnstalleerd in het plafond met dakpannen.
2. Apparaat is geïnstalleerd op een locatie waarbij de ruimte boven het plafond wordt gebruikt als aanzuigluchtkanaal.
3. Keuken

Breng, als het apparaat op een dergelijke locatie geïnstalleerd moet worden, isolatiemateriaal (bijvoorbeeld glaswol) aan op alle delen van de binnenunit die in contact komen met lucht met een hoge luchtvochtigheid.

Tip

Monteer een inspectieluik aan de rechter zijkant van het apparaat (afmetingen: 450 x 450 mm) voor leidingen, onderhoud en reparaties.

Plafondhoogte

Type RAV-	Toegestane plafondhoogte
SM562, SM802UT-E	Tot 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Tot 4.3 m

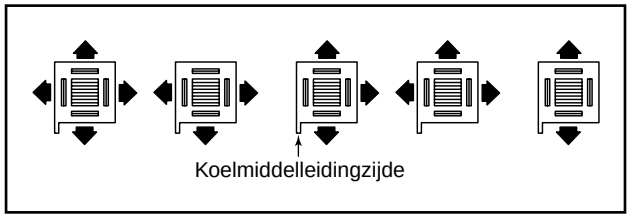
Wanneer de hoogte van het plafond hoger is dan de in de tabel vermelde hoogte, zal de warme lucht de vloer nauwelijks bereiken. In dat geval dient u de instelling van de Hoog plafondschakelaar of de uitblaasrichting te veranderen.

AANDACHTSPUNT

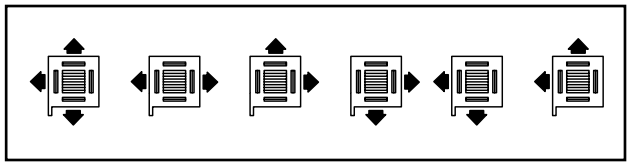
- Wanneer de airconditioner met 2-weg uitblaassysteem en de standaardinstelling (fabrieksinstelling) gebruikt wordt, kan deze tijdens verwarmen ineens stoppen. Pas in dat geval de instelling van de schakelaar aan voor het aantal uitblaasopeningen en de plafondhoogte.
- Wanneer de airconditioner met 2-weg uitblaassysteem gebruikt wordt, zal de lucht krachtiger worden uitgeblazen als de hoogte van het plafond lager is dan de standaardhoogte. Pas in dat geval de instelling van de schakelaar aan voor de plafondhoogte.
- Wanneer de Hoog plafondschakelaar in de stand (1) of (2) gebruikt wordt in combinatie met een 4-weg uitblaassysteem, zal de uitgeblazen lucht als tocht aanvoelen doordat deze kouder wordt.

Uitblaasrichting

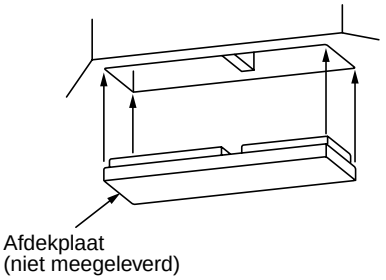
Zoals is weergegeven in de volgende afbeelding kunt u het aantal uitblaasrichtingen instellen aan de hand van de vorm van de ruimte en de installatielocatie.



De combinaties zoals weergegeven in de volgende afbeelding zijn niet toegestaan.



- Gebruik om de uitblaasrichting te wijzigen een afdekplaat.
- Verwijder, wanneer u een afdekplaat monteert, het plafondpaneel en steek vervolgens de afdekplaat in de uitblaasopening op de manier zoals is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



⚠ WAARSCHUWING

Installeer het apparaat op een locatie die het gehele gewicht van het apparaat kan dragen.

Als dat niet het geval is kan het apparaat loskomen van de wand en leiden tot persoonlijk letsel.

Tref afdoende maatregelen wanneer de installatie blootgesteld kan worden aan aardbevingen.

Het apparaat kan anders loskomen van de wand leiden tot persoonlijk letsel en schade.

Hoogte van plafond waarbij de unit kan worden geïnstalleerd: in m)

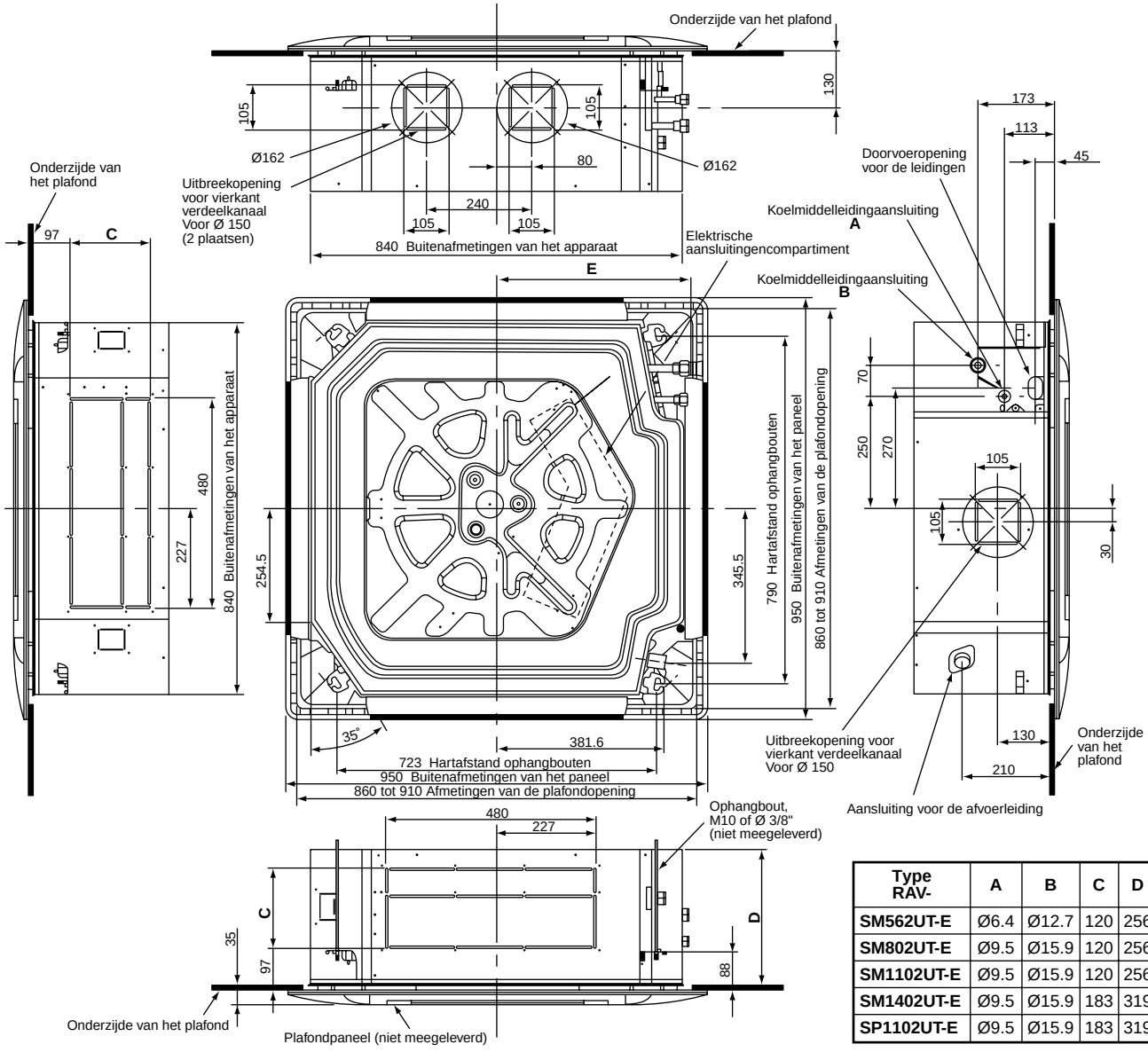
Type RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM-1402, SP1102UT-E			Bij hoog plafond
Aantal uitblaasrichtingen	4-weg	3-weg	2-weg	4-weg	3-weg	2-weg	4-weg	3-weg	2-weg	Schakelaarinstelling
Standaard (fabrieksinstelling)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Hoog plafond (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Hoog plafond (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

Buitenaanzicht

AANDACHTSPUNT

Lees de volgende punten aandachtig om beschadiging van de binnenunits en persoonlijk letsel te voorkomen.

- Plaats geen zware objecten op de binnenunit. (Ook niet als de units nog in de verpakking zitten)
- Transporteer de binnenunit bij voorkeur wanneer deze nog verpakt is. Gebruik, als de binnenunit toch uit de verpakking getransporteerd moet worden, doeken om beschadiging van het apparaat te voorkomen.
- Til de binnenunit, om deze te verplaatsen, alleen op aan de ophangbeugels op.
  Trek niet aan of druk niet op de andere onderdelen (koelmiddelleiding, afvoerleiding, isolatiemateriaal, kunststof componenten, enz.).
- Draag de verpakking minimaal met zijn tweeën en bundel de verpakking niet op andere dan de aangegeven plaatsen.



(mm)

Type RAV-	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Houd bij het bepalen van de positie van de binnenunit rekening met de later in het plafond te installeren leidingen en bekabeling.

- Installeer, wanneer het plafond al gemonteerd is, eerst de koelmiddelleiding, de afvoerleiding, de aansluitkabel, de verbindingskabel, de afstandsbediening enz. en monteer pas dan de binnenunit.
- Meet de afmeting van de binnenunit op en controleer met behulp van het meegeleverde installatiesjabloon of de plafondopening groot genoeg is en op de juiste plaats zit.
  (Bevestig het sjabloon aan de onderkant van de binnenunit met de vier meegeleverde schroeven M5 x 16.)

2 KEUZE VAN DE LOCATIE VOOR DE INSTALLATIE

De plafondopening maken en de ophangbouten monteren

<Voorbereiding van het plafond>

Het gebruikte type plafond is afhankelijk van de structuur van het gebouw.
Neem voor informatie contact op met de aannemer of het interieurafwerkingsbedrijf.

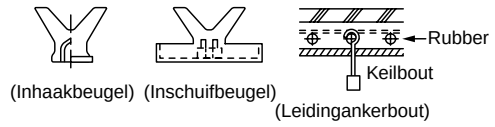
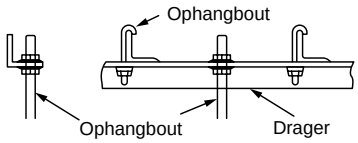
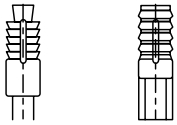
wanneer de plafondplaat verwijderd is, is het belangrijk om de plafondopening te verstevigen en het plafond zuiver waterpas te hangen om trillingen van losliggende plafondplaten te voorkomen.

(1) Zaag de opening in de plafondplaat.

(2) Verstevig de randen van het gat.

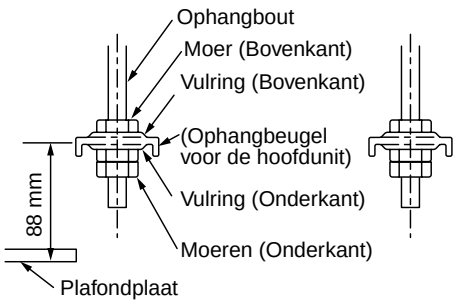
<Monteren van de ophangbouten>

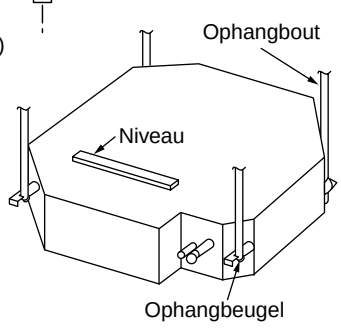
Gebruik ophangbouten M10 (4 stuks, niet meegeleverd).
Monteer de 4 bouten in het vierkant met een hartafstand zoals is weergegeven in de onderstaande afbeelding.

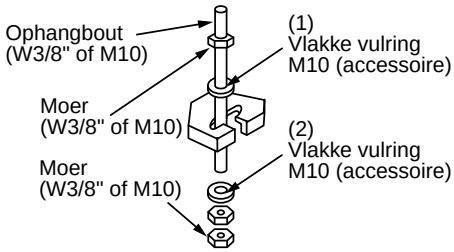
Nieuw betonplafond	Stalen framestructuur	Bestaand betonplafond
Monteer de ophangbouten met keilankers of ankerbouten.  	Gebruik bestaande haakijzers of monteer nieuwe.  	Gebruik bij bestaande gaten altijd keilbouten of vergelijkbaar bevestigingsmateriaal. 

Aanbrengen van de plafondopening en de ophangbouten

Stel de onderste moer zo af of dat de ruimte tussen de onderste vulring en het plafond 88 mm is.

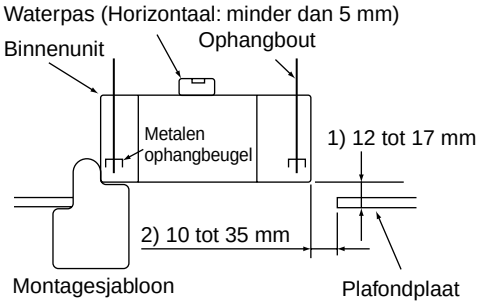




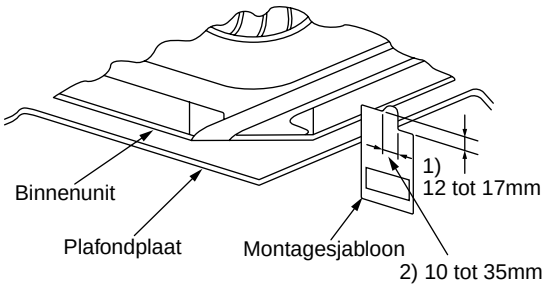


(1) Alle vulringen anders dan M10 zijn niet meegeleverd.

(2) Draai de moer tot net onder de steun van de binnenunit aan om te voorkomen dat de ophangbout loskomt (zie de afbeelding).

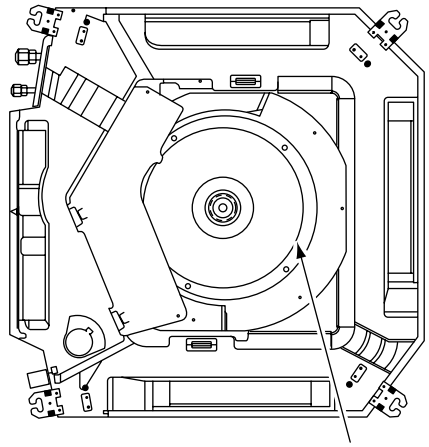


- Hang de hoofdunit op door de moer van de ophangbout onder de sleuf in de ophangsteunen van de hoofdunit te haken.
- Stel de hoofdunit waterpas (afwijking minder dan 5 mm).
- Controleer de ophanghoogte van de binnenunit, het hoogteverschil met het plafond en de positie in de plafondopening met het montagesjabloon. (Op het montagesjabloon staat de te gebruiken richting aangegeven.)
  1) Controleer of de ruimte tussen de onderkant van de binnenunit en de bovenkant van het systeemplafond 12 tot 17 mm is. (4 hoeken)
  2) Controleer of de ruimte tussen de zijkant van de binnenunit en het plafond 10 tot 35 mm is. (Op alle 4 de hoeken gelijk)



AANDACHTSPUNT

Verwijder de transportbeveiliging bij de ventilator voordat u de binnenunit gaat installeren.
Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld en de transportbeveiliging niet verwijderd is, zal de ventilatormotor beschadigen.



Verwijder de transportbeveiliging bij de ventilator.

Monteren van het plafondpaneel (niet meegeleverd)

Monteer, nadat alle leidingen en bekabeling gemonteerd zijn, het plafondpaneel op de manier die is beschreven in de installatiehandleiding ervan.

Controleer of de binnenunit en het plafondpaneel passen en monteer vervolgens het plafondpaneel.

AANDACHTSPUNT

Zorg ervoor dat het plafondpaneel, het plafondoppervlak en de binnenunit goed op elkaar aanliggen.

Als er een opening tussen is zal lucht weglekken en condens of waterlekkage veroorzaken.

Monteren van de afstandsbediening (niet meegeleverd)

Meer informatie over het aansluiten van de bedrading van de afstandsbediening vindt u in de installatiehandleiding van de afstandsbediening.

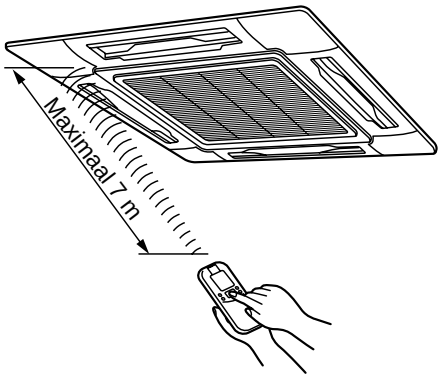
- Leid de kabel van de afstandsbediening langs de koelmiddelleiding of de afvoerleiding.

  Leid de kabel van de afstandsbediening langs de bovenkant van de koelmiddelleiding of de afvoerleiding.
- Stel de afstandsbediening niet bloot aan direct zonlicht en leg deze nooit in de buurt van een verwarmingsbron.
- Test de afstandsbediening, controleer of de binnenunit het signaal goed ontvangt en installeer dan de afstandsbediening. (Draadloos model)
- Zorg ervoor dat de afstand tot apparaten, zoals televisies, stereo-installaties enzovoort, minimaal 1 m bedraagt.
  (Omdat anders het risico van ruis en vervorming van het beeld of het geluid kan ontstaan.)
  (Draadloos model)

Bij een draadloos model

De sensor van de binnenunit met draadloze afstandsbediening kan een signaal vanaf ongeveer 7 m ontvangen. Bepaal, op basis van deze informatie, waar de afstandsbediening bediend zal worden en waar het apparaat geïnstalleerd moet worden.

- Kies, om storingen te voorkomen, een plaats die niet via tl-verlichting of direct zonlicht wordt verlicht.
- In dezelfde ruimte kunnen twee of meer (maximaal 6) binnenunits met een draadloze afstandsbediening worden geïnstalleerd.



3 AFVOERLEIDINGEN

⚠ LET OP

- **Monteer de afvoerleidingen zodanig dat het water goed afgevoerd wordt en breng er warmte-isolatie op aan om condensvorming te voorkomen. Door een onoordeelkundige installatie kan waterlekkage en waterschade aan meubels ontstaan.**

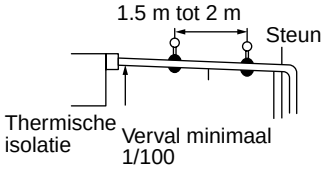
Leidingen/isolatiemateriaal

De volgende materialen voor leidingen en isolatie zijn niet meegeleverd.

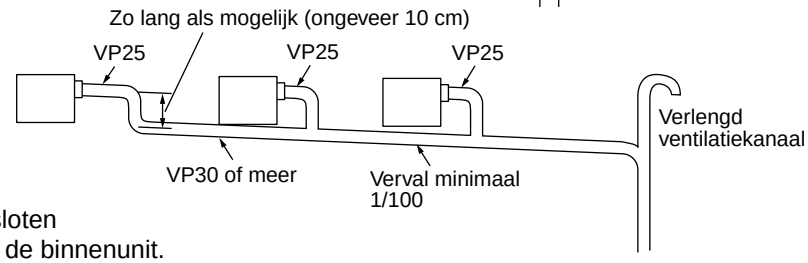
Leidingen	PVC-buis VP25 (Buitendiameter : Ø32 mm)
Thermische isolatie	Polyethyleenschuim: Dikte minimaal 10 mm

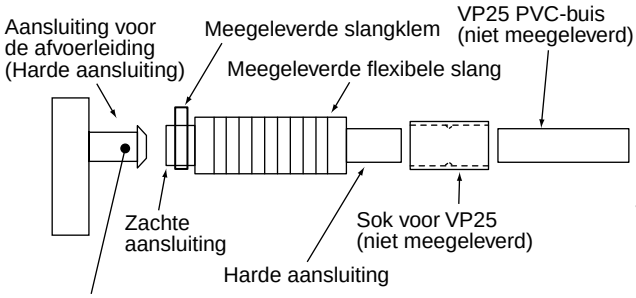
AANDACHTSPUNT

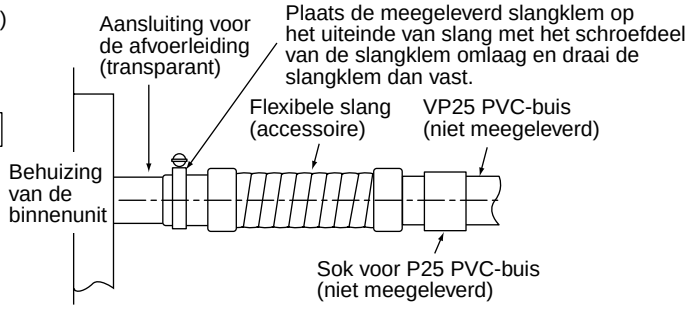
- Breng thermische isolatie aan om de afvoerleidingen van de binnenunit.
- Breng altijd thermische isolatie aan op de verbinding met de binnenunit.
  Door onvolledige warmte-isolatie zal condensvorming ontstaan.
- Zorg ervoor dat de afvoer overal naar beneden afloopt (verval minimaal 1/100).
  Door sifonwerking kan een abnormaal geluid ontstaan.
- Zorg ervoor dat de afvoerleiding niet langer is dan 20 m.
  Ondersteun een lange leiding om de 1.5 tot 2 m om doorzakken te voorkomen.



- Installeer de verzamelleiding zoals is weergegeven in de afbeelding rechts.
- Belast de verbinding van de afvoerleiding niet.
- De PVC-buis kan niet rechtstreeks aangesloten worden op de afvoerleidingaansluiting van de binnenunit.
  Zet de meegeleverde flexibele slang altijd vast met de slangklem, omdat er anders water kan lekken via de afvoerleidingaansluiting.






Aansluiting voor de afvoerleiding (transparant)
Plaats de meegeleverd slangklem op het uiteinde van slang met het schroefdeel van de slangklem omlaag en draai de slangklem dan vast.
Flexibele slang (accessoire)
VP25 PVC-buis (niet meegeleverd)
Behuizing van de binnenunit
Sok voor P25 PVC-buis (niet meegeleverd)

Lijmen is niet toegestaan:

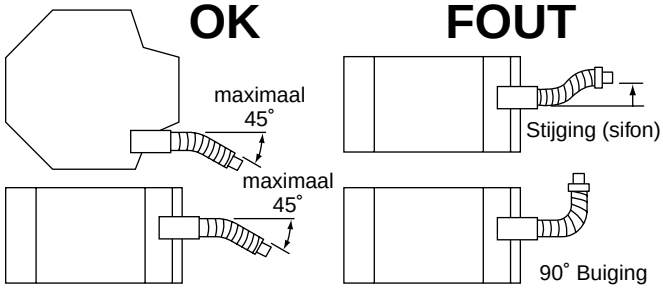
Gebruik de flexibele slang en een ty-wrap om de afvoerslang op de afvoerpoort te bevestigen.

Als u hiervoor een lijm gebruikt zal de afvoeraansluiting beschadigen en waterlekkage ontstaan.

Flexibele slang

Gebruik de meegeleverde flexibele slang als verloopstuk op de PVC-buis of om het verval mee aan te passen.

- Rek de flexibele slang niet op en vervorm deze ook niet meer dan in de volgende afbeelding.
- Bevestig het uiteinde van de flexibele slang met de meegeleverde slangklem.
- Gebruik de flexibele slang voor een horizontale verbinding.



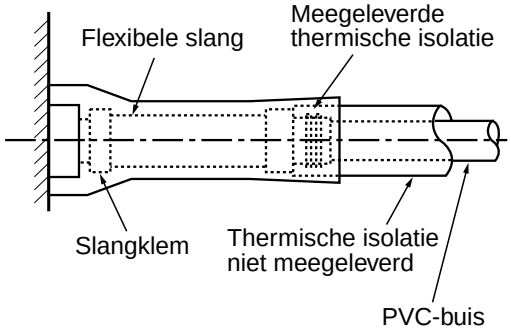
Aansluitprocedure

Sluit een sok en een PVC-buis aan.

- Lijm de afvoerleidingen in elkaar zodat ze niet lekken.
- De lijm is na ongeveer 10 uur uitgehard. Belast de verbinding van de afvoerleiding in die tijd niet.

Breng thermische isolatie aan.

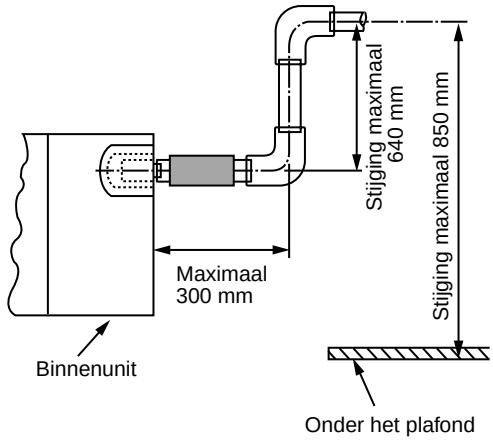
- Isoleer, zoals is weergegeven in de afbeelding, de flexibele slang en de slangklem met het isolatiemateriaal volledig tot de onderzijde van de binnenunit.



Afvoerset

Wanneer er geen afdoende verval in de afvoerleiding gerealiseerd kan worden, kan een stijgleiding tot een hoogte van maximaal 640 mm worden gemonteerd.

Begin het verval onmiddellijk na de stijgleiding.



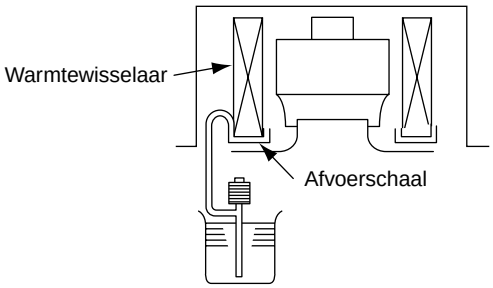
Controleer de afvoer

Controleer bij de werkingstest of het water soepel afgevoerd wordt en of de verbinding van de leidingen niet lekt.

Controleer in het warme seizoen ook de werking van de afvoer.

Giet water (1500 tot 2000 cc) in de afvoeraansluiting voordat u het plafondpaneel monteert.

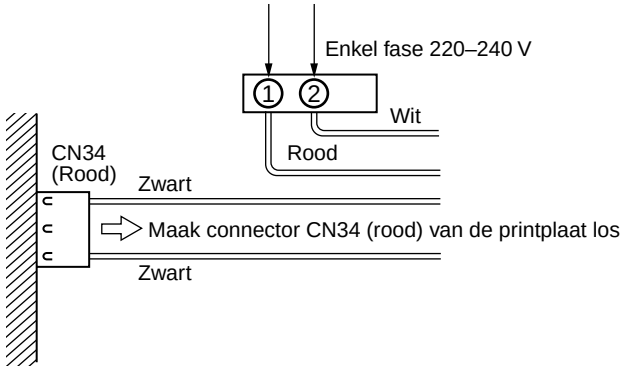
Schenk het water voorzichtig zodat het niet op de motor van de afvoerpomp terechtkomt.



- Giet, nadat de installatie elektrisch is aangesloten, tijdens KOELEN water in de schaal.
- Trek, als de elektrische installatie nog niet gereed is, de connector van de vlotterschakelaar (CN34 : Rood) in het elektrische aansluitingencompartiment los en controleer de afvoer door 220–240 V aan te sluiten op de aansluitingen ① en ②.

  Daardoor moet de motor van de afvoerpomp gaan draaien.
- Test de waterafvoer en luister of de motor van de afvoerpomp loopt.
  (Als het geluid van de motor verandert wordt het water aangezogen.)

  Vergeet niet na de controle de connector van de vlotterschakelaar weer aan te sluiten.
  (Let op dat u de connector, wanneer u deze op de vlotterschakelaar heeft losgemaakt, weer in de oorspronkelijke positie terugplaatst.)



4 KOELMIDDELLEIDINGEN EN ONTLUCHTEN

Koelmiddelleidingen

1. Zorg er, wanneer de buitenunits op een wand gemonteerd zijn, dat de ondergrond voldoende draagkrachtig is.
   De ondergrond moet solide zijn en voldoende sterk zijn (ook op de lange duur) om er zeker van te kunnen zijn dat de buitenunit niet zal loskomen.
2. **Gebruik koperen leiding met een wanddikte van minimaal 0.8 mm.**
   (Bij leidingen met een diameter van Ø 15.9 met minimaal 1.0 mm.)
3. De trompgereedschappen hebben een andere maatvoering dan de gereedschappen voor het conventionele koelmiddel.
   Draai de flensmoer op de hoofdunit van de airconditioner en gebruik die.

LET OP

BELANGRIJKE PUNTEN BIJ HET INSTALLEREN VAN LEIDINGEN

1. Verwijder stof en vocht uit de verbindingsleidingen.
2. Strakke verbinding (tussen leidingen en apparaat)
3. Pomp de lucht uit de verbindingsleidingen met een vacuümpomp.
4. Controleer op gaslekkage. (Aansluitpunten)

Maximale leidinglengte en hoogte

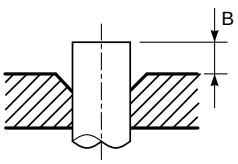
Deze zijn verschillend per buitenunit. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Trompen

Steek een flensmoer in de leiding en tromp de leiding.

Omdat de trompafmetingen van R410A anders zijn dan die van R22, adviseren we u om de trompgereedschappen die speciaal bedoeld zijn voor R410A te gebruiken.

U kunt echter ook de conventionele gereedschappen gebruiken door de uitstekende lengte van de koperen leiding aan te passen.



- **Uitstekende leidinglengte bij trompen: B (eenheid: mm)**

Rigid (Clutch)

Buitendiameter van de koperen leiding	Te gebruiken R410A-gereedschap		Bij gebruik van conventioneel gereedschap	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 tot 15.9	0 tot 0.5	(zelfde als links)	1.0 tot 1.5	0.5 tot 1.0

Imperial

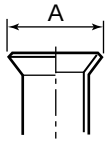
Buitendiameter vande koperen leiding	**R410A**	R22
6.4 of 9.5	1.5 tot 2.0	1.0 tot 1.5
12.7 of 15.9	2.0 tot 2.5	1.5 tot 2.0

- **Trompdiameter: A (eenheid: mm)**

Buitendiameter van de koperen leiding	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* Trek, wanneer u een trompverbinding voor R410A met het standaard trompgereedschap moet maken, de leiding ongeveer 0.5 mm verder dan voor R22 om de juiste trompafmeting te bereiken.

De diameter van de koperen leiding gebruikt u om de uitstekende leidinglengte te bepalen.



De verbinding aandraaien

LET OP

- Draai de verbinding niet te strak aan Daardoor kan de moer scheuren, afhankelijk van de omstandigheden.

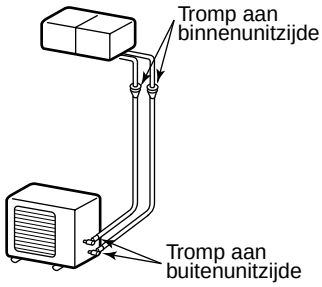
(eenheid: N•m)

Buitendiameter van de koperen leiding	Aantrekmoment
6.4 mm (diameter)	14 tot 18 (1.4 tot 1.8 kgf•m)
9.5 mm (diameter)	33 tot 42 (3.3 tot 4.2 kgf•m)
12.7 mm (diameter)	50 tot 62 (5.0 tot 6.2 kgf•m)
15.9 mm (diameter)	63 tot 77 (6.3 tot 7.7 kgf•m)

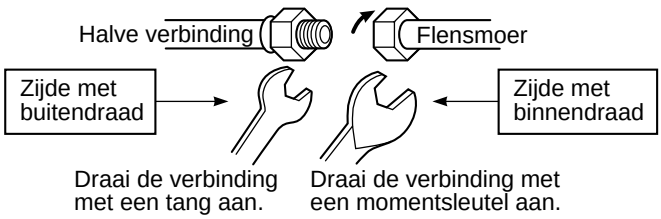
- **Aantrekmoment voor de getrompte leidingverbindingen**

De druk bij gebruik van R410A wordt hoger dan bij gebruik van R22. (Ongeveer 1,6 maal zo hoog) Draai de getrompte leidingverbinding tussen de binnenunit en de buitenunit daarom met een momentsleutel aan met het voorgeschreven aandraaimoment.

Door slechte verbindingen kan niet alleen een gaslek ontstaan, maar ook de koelcapaciteit afnemen of de compressor beschadigen.



Houd de leidingen tegenover elkaar en draai de flensmoer met de hand zo ver mogelijk aan. Draai dan de moer met een sleutel en een momentsleutel aan op de manier zoals is weergegeven in de afbeelding.



Leidingen voor de buitenunit

- De vorm van de afsluiter verschilt per buitenunit.

  Meer informatie over de installatie vindt u in de installatiehandleiding van de buitenunit.

Ontluchten

Trek het systeem vacuüm met behulp van een vacuümpomp die is aangesloten op de vulaansluiting van de buitenunit.

Meer informatie over de installatie van de buitenunit vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

- Ontlucht het systeem niet door gebruik te maken van het koelmiddel in de buitenunit.

AANDACHTSPUNT

Gebruik uitsluitend gereedschappen die geschikt zijn voor het verwerken van R410A.

Toe te voegen hoeveelheid koelmiddel

Voeg koelmiddel 'R410A' toe volgens de informatie in de bij de buitenunit meegeleverde installatiehandleiding.

Meet de benodigde hoeveelheid koelmiddel met een weegschaal af.

AANDACHTSPUNT

- Wanneer u te veel of te weinig koelmiddel bijvult zal de compressor beschadigen.

  Vul de benodigde hoeveelheid koelmiddel bij.
- Noteer, wanneer u extra koelmiddel toevoegt, de totale lengte van de leidingen en de toegevoegde hoeveelheid koelmiddel op het typeplaatje op de achterzijde van het onderhoudsluik op de buitenunit. Controleer bij een storing de compressor en het koelsysteem.

Open de afsluiter volledig

Open de afsluiter van de buitenunit volledig. Draai de afsluiter open met een imbussleutel 4 mm.

Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.

Controle op gaslekkage

Controleer de flensmoerverbindingen, de kraandopverbindingen en de onderhoudsaansluitingfittingen op gaslekken met een lektester of zeepsop.

AANDACHTSPUNT

Gebruik een lektester die geschikt is voor het HFC-koelmiddelen (R410A, R134a, enz.).

Thermische isolatie

Breng om zowel de gas- als de vloeistofleidingen thermisch isolatiemateriaal aan.

Gebruik, wanneer te verwachten is dat de temperatuur hoger zal worden dan 120 °C, thermische isolatie isolatiemateriaal dat tegen deze temperatuur bestand is.

Breng het meegeleverde thermische isolatiemateriaal volledig dekkend aan op de aansluitleiding van de binnenunit.

AANDACHTSPUNT

Breng het meegeleverde thermische isolatiemateriaal volledig dekkend aan op de aansluitleiding van de binnenunit, zodat de leiding nergens meer zichtbaar is. (Als er wel een opening aanwezig is kan waterlekkage ontstaan.)

5 ELEKTRISCH GEDEELTE

⚠ WAARSCHUWING

1. **Zorg ervoor dat alle bekabeling stevig is vastgezet, het juiste type kabel wordt gebruikt en dat de aansluitpunten en kabels niet mechanisch kunnen worden belast.**
   Een slechte aansluiting of bevestiging kan brand veroorzaken, enz.
2. **Controleer of de aardingsaansluiting is gemonteerd. (Aarding)**
   Sluit de aardingsdraad niet aan op een gas- of waterleiding, bliksemafleider of de aardedraad van een telefooninstallatie.
   Door een slechte aarding kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
3. **De elektrotechnisch installateur moet de elektrische aansluitingen volgens de lokale voorschriften en op de manier zoals is beschreven in deze installatiehandleiding uitvoeren en de installatie aansluiten op een schone groep.**
   Door onvoldoende capaciteit van de voedingsschakeling kan gevaar voor elektrische schokken of brand ontstaan.

AANDACHTSPUNTEN

- Deze binnenunit heeft geen netsnoer.
- Door foutieve of onvolledige bekabeling kan brand of rook ontstaan.
- Installeer altijd een aardlekschakelaar die niet geactiveerd wordt door piekspanningen.
  Zorg er steeds voor dat de airconditioner is aangesloten op een aardlekschakelaar om elektrische schokken te voorkomen.
- Gebruik altijd de meegeleverde snoerklemmen.
- Beschadig de aders of de isolatiemantel niet bij het strippen van de voedings- en besturingskabels.
- Gebruik voor de bekabeling tussen de buitenunit en de binnenunit kabels die voldoen aan de lokale voorschriften (kabelsoort en aansluitmethode, enz.)
- Gebruik een netsnoer en verbindingskabel met de voorgeschreven diameter, van het voorgeschreven type en de voorgeschreven beveiligingen.

AANDACHTSPUNT

- Gebruik voor de voedingsaansluiting bekabeling die in overeenstemming is met de lokaal geldende voorschriften.
- Meer informatie over de bekabeling van de buitenunits vindt u in de installatiehandleiding bij de buitenunit.
- Sluit de (220–240 V) voedingskabel nooit aan op het aansluitingenblok (Ⓐ, Ⓑ, enz.) voor de afstandsbediening. (Het systeem werkt dan niet.)
- Leid de bedrading zodanig dat deze niet in contact komt met de hete leiding.
  Daardoor kan de coating smelten en kunnen ongelukken ontstaan.
- Vergeet niet, bij het maken van de aansluitingen in het aansluitingencompartiment, een lus in de kabel te maken en de kabel vast te zetten met de kabelklem.
- Installeer de koelmiddelleidingen en de besturingsbekabeling in dezelfde montagegoot.
- Schakel de voedingsspanning van de binnenunit pas in nadat de koelmiddelleidingen volledig vacuüm gezogen zijn.

Bekabeling voor de afstandsbediening

Voor de bekabeling voor de afstandsbediening wordt een 2-aderige kabel gebruikt zonder polariteit.

Aansluitmethode

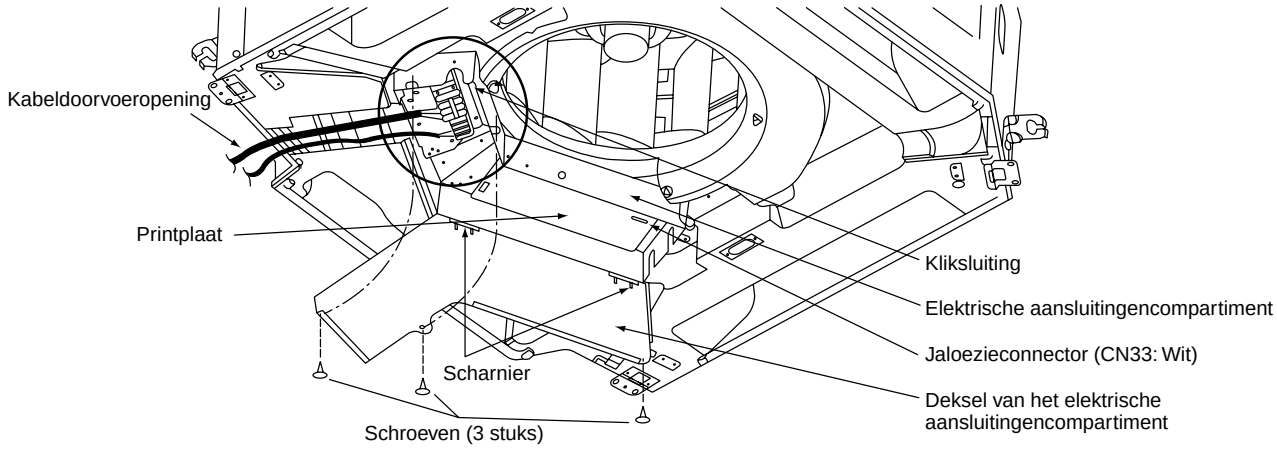
1. Sluit de verbindingskabel aan op de aansluiting met het corresponderende nummer van de aansluitingenblokken van de binnen- en buitenunit. H07 RN-F of 245 IEC 66 (minimaal 1.5 mm²)
2. Isoleer de niet gebruikte aders met elektrisch isolatietape.
   Werk ze zodanig af dat ze niet in contact kunnen komen met spanningvoerende of metalen onderdelen.
3. Gebruik voor de bekabeling tussen de apparaten geen aftakking van een bestaande kabel.

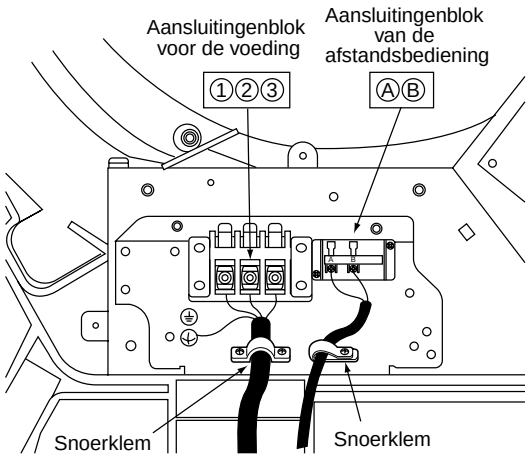
Kabelaansluitingen

AANDACHTSPUNT

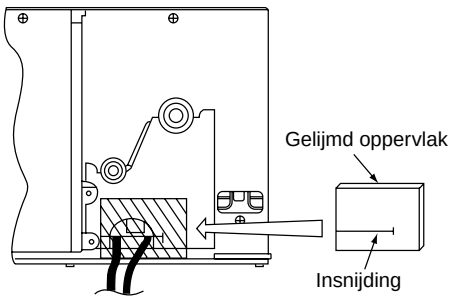
- Sluit de bekabeling aan op de corresponderende aansluitnummers. Door niet of slecht aangesloten kabels ontstaan storingen.
- Leid de bekabeling door de kabeldoorvoer van de binnenunit.
- Maak een lus in de kabel (ongeveer 100 mm) zodat het elektrische aansluitingencompartiment tijdens het uitvoeren van onderhoud uit het apparaat kan worden genomen.
- De laagspanningsschakeling is voor de afstandsbediening. (Sluit er nooit de netspanning op aan)

- Verwijder het deksel van het elektrische aansluitingencompartiment door de bevestigingsbouten (3 stuks) los te draaien en de kliksluiting in te drukken.
  (Het deksel van het elektrische aansluitingencompartiment blijft hangen op het scharnier.)
- Sluit de aansluitkabels van de binnen- en buitenunit en de kabel van de afstandsbediening aan op het aansluitingenblok van het elektrische aansluitingencompartiment.
  (Voorkom dat het aansluitgedeelte van het aansluitingenblok mechanisch belast wordt.)
- Draai de schroeven van het aansluitingenblok aan en zet de kabels met de meegeleverde snoerklem vast in het elektrische aansluitingencompartiment.
  (Voorkom dat het aansluitgedeelte van het aansluitingenblok mechanisch belast wordt.)
- Breng het meegeleverde thermische isolatiemateriaal volledig dekkend aan op de aansluitleiding van de binnenunit. Als het isolatiemateriaal weggelaten wordt kan condensvorming ontstaan.
- Monteer het deksel van het elektrische aansluitingencompartiment zonder de bekabeling af te klemmen.
  (Monteer het deksel weer nadat de bekabeling op het plafondpaneel geïnstalleerd is.)





<Thermische isolatie op de kabeldoorvoeropening>



Bekabeling op het plafondpaneel

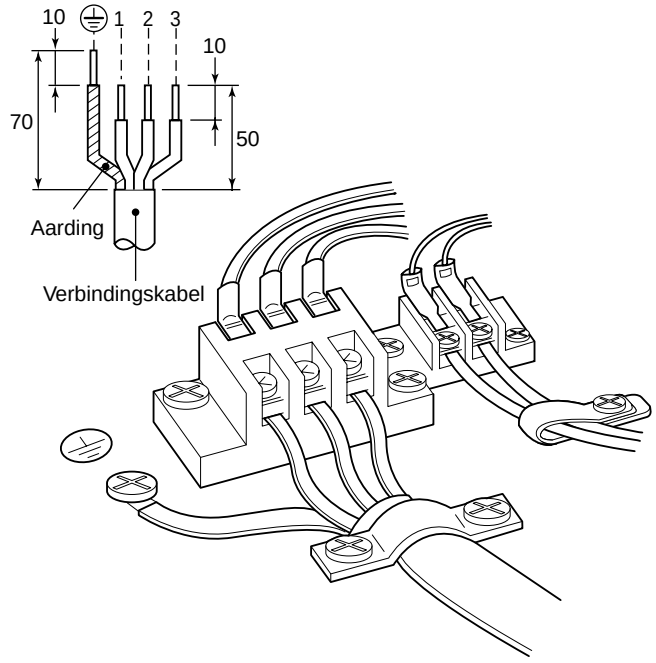
Sluit, zoals is weergegeven in de installatiehandleiding van het plafondpaneel, de connector (5-polig: wit) van het plafondpaneel aan op connector (CN33: wit) op de printplaat in het elektrische aansluitingencompartiment.

5 ELEKTRISCH GEDEELTE

Bekabeling

1. Verwijder de schroef zoals is weergegeven in de afbeelding en verwijder dan het deksel.
2. Strip de kabeluiteinden (10 mm).
3. Zet de juiste kleur ader vast op het juiste nummer van de aansluiting op zowel de binnen- als de buitenunit· en zet de verbindingen stevig vast.
4. Sluit de aardingkabels aan op de massa-aansluitingen.
5. Zet de kabel met een snoerklem vast
6. Zet het deksel van het aansluitingencompartiment opnieuw stevig vast met de schroeven.

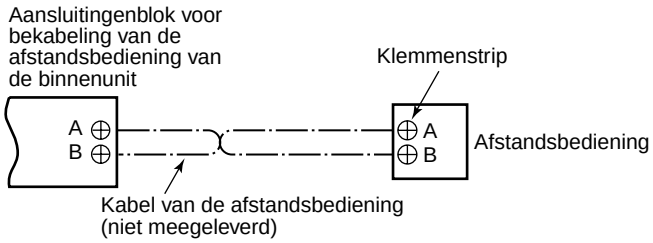
Maak een lus in de kabel zodat het elektrische aansluitingencompartiment tijdens het uitvoeren van onderhoud uit het apparaat kan worden genomen.



Bekabeling van de afstandsbediening

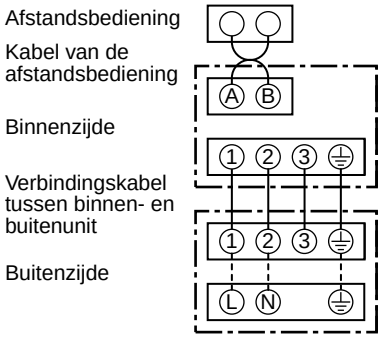
- Strip de mantel van de aan te sluiten kabel ongeveer 9 mm.
- Gebruik 2-aderige kabel zonder polariteit voor het aansluiten van de afstandsbediening.

Aansluitschema

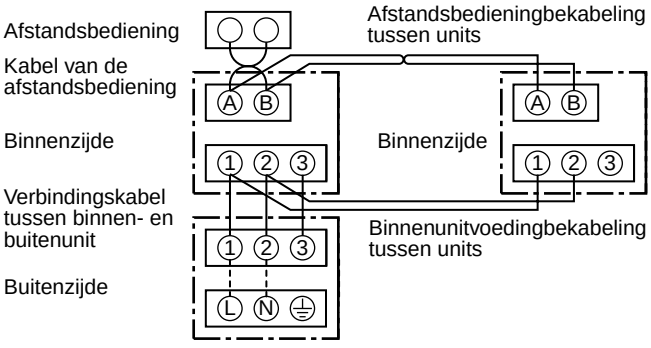


Elektrisch schema

<Enkelvoudig systeem>



<Synchroon tweevoudig systeem>



- Meer informatie over de bekabeling/installatie van de afstandsbediening
  vindt u in de installatiehandleiding bij de afstandsbediening.

6 WERKINGSTEST

Voordat u een werkingstest uitvoert

- Voer, voordat u de voeding inschakelt, eerst de volgende procedure uit.
  1) Controleer met een multimeter of de weerstand tussen de aansluitingen 1 tot en met 3 en massa meer dan 1 MΩ bedraagt. Schakel het apparaat niet in als de weerstand lager is dan 1MΩ. Voer geen meting uit op de schakeling van de afstandsbediening.
  2) Controleer of de afsluiter van de buitenunit volledig geopend is.
- Schakel, wanneer u het apparaat na een lange onderbreking opnieuw in gebruik neemt, de voedingsspanning (met de hoofdschakelaar) minimaal 12 uur van te voren in.

Een werkingstest uitvoeren

Schakel het apparaat met de afstandsbediening op de gebruikelijke manier in.

Meer informatie over de werking ervan vindt u in de Gebruiksaanwijzing.

Een geforceerde werkingstest is mogelijk als het apparaat uitgeschakeld is door de thermostaat.

Om te voorkomen dat de werkingstest meteen na een andere werkingstest wordt uitgevoerd, kan het apparaat pas na ongeveer 60 minuten opnieuw ingeschakeld worden.

LET OP

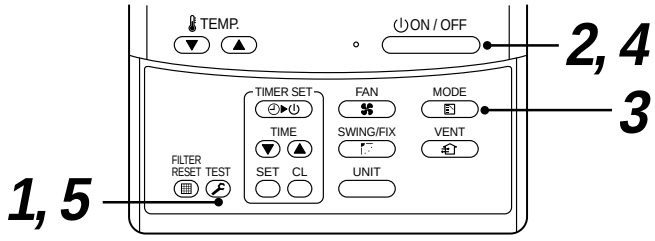
Wanneer de afstandsbediening voor de eerste keer wordt gebruikt, zal deze pas ongeveer nadat de voeding ingeschakeld is daadwerkelijk beginnen te werken. (5 minuten)

Dit is geen storing; in die tijd worden de instellingen van de afstandsbediening gecontroleerd.

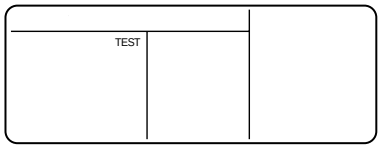
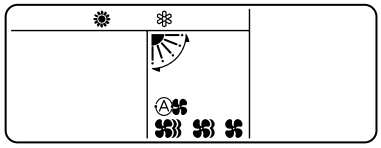
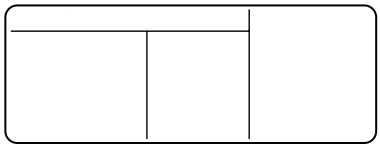
Het apparaat kan, nadat het systeem voor de tweede keer is ingeschakeld, pas na ongeveer 1 minuut met de afstandsbediening worden ingeschakeld.

OPMERKING

Gebruik de werkingstest uitsluitend als werkingstest, omdat het apparaat anders te zwaar belast wordt



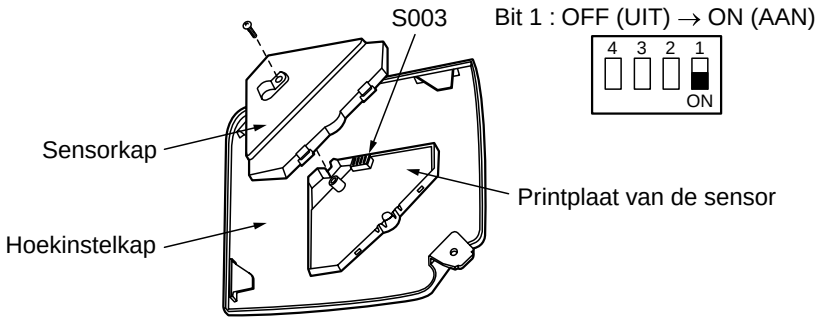
Bij een bekabelde afstandsbediening

Procedure	Omschrijving	
1	Houd de toets TEST minimaal 4 seconden ingedrukt. Op het display wordt de melding [TEST] weergegeven, waarna het mogelijk is om een werkingstest uit te voeren.	
2	Druk op ON / OFF.	
3	Selecteer met de toets MODE [COOL (KOELEN)] of [HEAT (VERWARMEN)]. • Schakel de airconditioner niet in een andere modus dan de modus [COOL] of [HEAT] in. • Tijdens de werkingstest werkt de temperatuurregeling niet. • Wel worden fouten op de gebruikelijke manier gedetecteerd.	
4	Druk, na het uitvoeren van de werkingstest, op ON / OFF om het apparaat uit te schakelen. (Het display is gelijk aan dat bij stap ***1***)	
5	Druk op de toets TEST om de werkingstest te annuleren. (Op het display wordt de melding [TEST] gewist en de status wordt opnieuw normaal.)	

6 WERKINGSTEST

Bij gebruik van een draadloze afstandsbediening

Procedure	Omschrijving
1	Schakel vervolgens de voedingsspanning van de airconditioner uit. Verwijder de hoekinstelkap die bij de sensor is meegeleverd van het plafondpaneel. Meer informatie hierover vindt u in de installatiehandleiding bij het plafondpaneel. (Behandel de sensor met de nodige voorzichtigheid, omdat deze aangesloten is.) Verwijder de sensorkap van de hoekinstelkap. (Met 1 schroef)
2	Wijzig bit [1: van dipswitch [S003] op de printplaat van de sensor van de stand [OFF (UIT)] in de stand [ON (AAN)]. Monteer de sensorkap en vervolgens de hoekinstelkap met sensor aan het plafondpaneel. Schakel de voedingsspanning van de airconditioner in.
3	Druk op ⏻ van de draadloze afstandsbediening en stel de werkingsmodus in op [KOELEN] of [VERWARMEN] met behulp van de toets ▭. (Alle lampen van de sensoren op de draadloze afstandsbediening knipperen tijdens het uitvoeren van een werkingstest.) • Schakel de airconditioner niet in een andere modus dan de modus [COOL (KOELEN)] of [HEAT (VERWARMEN)] in. • De foutdetectie wordt op de normale manier uitgevoerd.
4	Druk, na het uitvoeren van de werkingstest, op ⏻ om het apparaat uit te schakelen.
5	Schakel de voedingsspanning van de airconditioner uit. Zet bit [1] van dipswitch [S003] op de printplaat van de sensor van de stand [ON (AAN)] in de stand [OFF (UIT)]. Monteer de hoekinstelkap met sensor aan het plafondpaneel.



7 BEDIENINGSELEMENTEN

Het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden wijzigen

Afhankelijk van het geïnstalleerde filter, kan het noodzakelijk zijn om het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden te wijzigen.

Ga te werk op de manier zoals is beschreven in de 'Basisprocedure voor het wijzigen van instellingen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Voer voor itemcode in stap ***3*** de waarde [01] in.
- Bepaal aan de hand van de onderstaande tabel welke instelling in stap ***4*** voor het tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing moet gaan branden moet worden gekozen.

Instelgegevens	Tijdstip waarop de filterreinigingswaarschuwing gaat branden
0000	Geen
0001	150H
0002	2500H (Fabrieksinstelling)
0003	5000H
0004	10000H

De verwarmingscapaciteit optimaliseren

Wanneer het moeilijk is om de ruimte aangenaam verwarmd te krijgen als gevolg van de installatielocatie van de binnenunit of de vorm van de ruimte, is het mogelijk om de meettemperatuur te verhogen. Het verdient ook aanbeveling om een ventilator te gebruiken om de opstijgende warme lucht te circuleren.

Ga te werk op de manier zoals is beschreven in de 'Basisprocedure voor het wijzigen van instellingen (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Voer voor itemcode in stap ***3*** de waarde [06] in.
- Bepaal aan de hand van de onderstaande tabel welke instelling in stap ***4*** voor de detectietemperatuur moet worden gekozen.

Instelgegevens	Verschuiven van de detectietemperatuur
0000	Geen verschuiving
0001	+1°C
0002	+2°C (Fabrieksinstelling)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

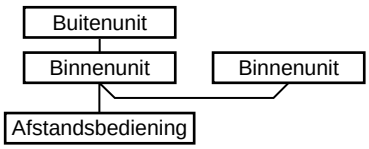
7 BEDIENINGSELEMENTEN

Groepsbediening

Simultaan tweevoudig/drievoudig systeem

In combinatie met een buitenunit kunnen twee binnenunits van een tweevoudig systeem gelijktijdig AAN/UIT-geschakeld worden.

<Tweevoudig systeem>



Sluit het instrellen van het adres door de voeding in te stellen

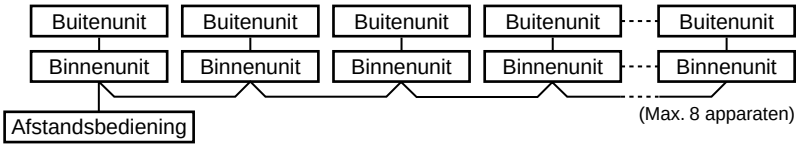
- Meer informatie over de bekabeling vindt u in de paragraaf “Elektrische installatie” in deze handleiding.
- Wanneer de voeding ingeschakeld wordt, zal het systeem automatisch adressen proberen in te stellen en wordt de melding “ ” weergegeven op het display (om aan te geven dat waarmee het systeem bezig is).
  Tijdens het automatisch instellen van het adres worden opdrachten van de afstandsbediening genegeerd.

Het automatisch toekennen van de adressen neemt ongeveer 5 minuten in beslag.

Bij groepsbediening in een systeem met meerdere apparaten

Een afstandsbediening kan maximaal 8 binnenunits als groep bedienen.

<Bij groepsbediening van een systeem>



Sluit het instrellen van het adres door de voeding in te stellen

- Meer informatie over het installeren van de bekabeling van een systeem met afzonderlijke circuits (identiek koelmiddelcircuit) vindt u in de paragraaf “Elektrische installatie”.
- De bekabeling tussen circuits moet op de volgende manier worden geïnstalleerd. Sluit het aansluitingenblok (A/B) van de binnenunit die verbonden is met de afstandsbediening aan op de aansluitingenblokken (A/B) van de binnenunits van andere binnenunits met een besturingskabel tussen de units.
- Wanneer de voeding ingeschakeld wordt, zal het systeem automatisch adressen proberen in te stellen en wordt de melding “ ” weergegeven op het display (om aan te geven dat waarmee het systeem bezig is).
  Tijdens het automatisch instellen van het adres worden opdrachten van de afstandsbediening genegeerd.

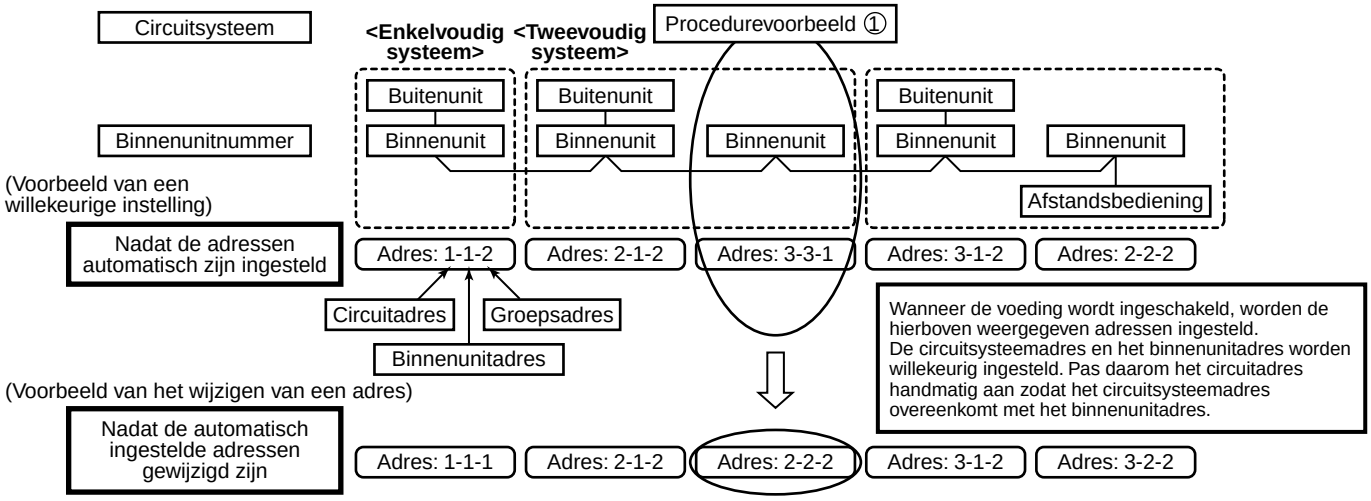
Het automatisch toekennen van de adressen neemt ongeveer 5 minuten in beslag.

OPMERKING

In sommige gevallen kan het noodzakelijk blijken te zijn om het adres handmatig te corrigeren nadat het systeem adressen voor groepsbediening automatisch heeft ingesteld.

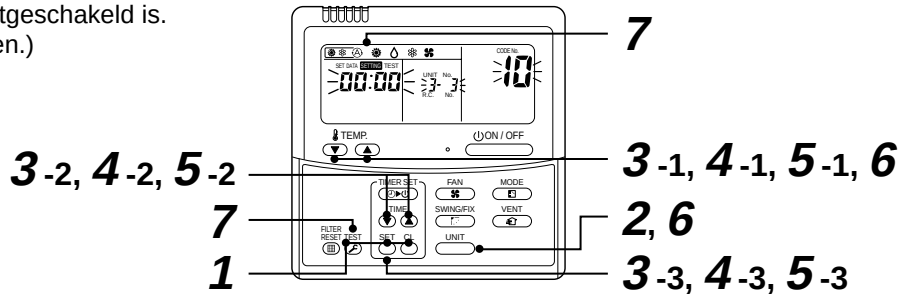
- Dit zal met name het geval zijn bij complexe systemen waarin meerdere combinaties groepen tweevoudige apparaten als groep met behulp van een afstandsbediening bediend moeten worden.

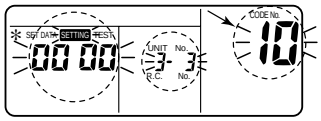
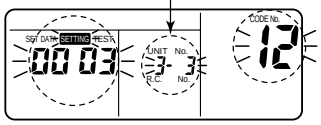
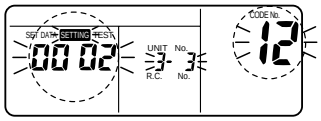
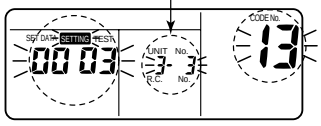
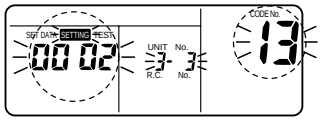
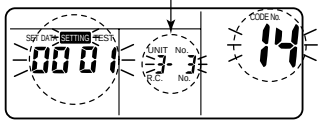
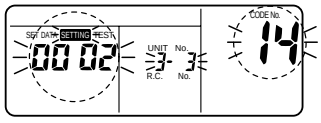
(Voorbeeld) Groepsbediening voor een complex systeem



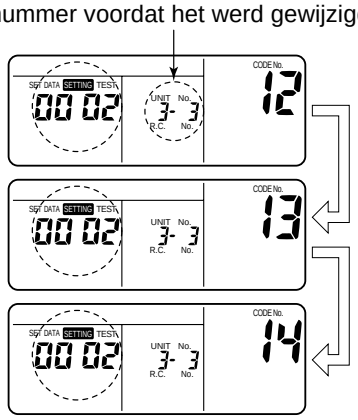
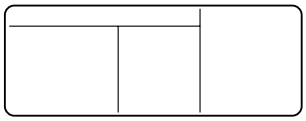
Procedurevoorbeeld ① Procedure voor het handmatig instellen van een adres

Wijzig de instelling terwijl het apparaat uitgeschakeld is.
(Vergeet niet het apparaat uit te schakelen.)



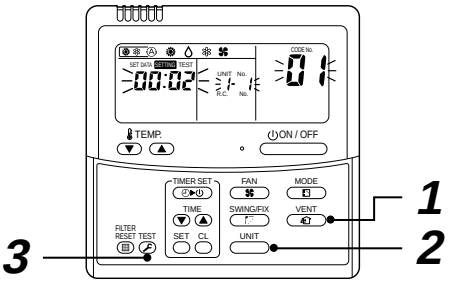
Procedure	Omschrijving
1	Druk de toetsen SET + CL + TEST gedurende minimaal 4 seconden in. Na een poosje gaat het display zoals is weergegeven in onderstaande afbeelding knipperen. Controleer of de weergegeven itemcode is [10]. • Druk, wanneer de itemcode anders is dan [10], op TEST om het display te wissen en herhaal de procedure vanaf de eerste stap. (Nadat u op TEST heeft gedrukt, worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.) (Bij groepsbediening is het eerst weergegeven nummer het nummer van de headerunit.)  (* De uitvoering van het display kan per type binnenunit verschillen.)
2	Telkens wanneer u op UNIT drukt, wordt het volgende binnenunitnummer in de groep weergegeven. Selecteer de binnenunit waarvan de instelling is gewijzigd. U kunt nu controleren van welke binnenunit de instelling gewijzigd wordt, omdat de ventilator en de jaloezie van de betreffende binnenunit ingeschakeld worden.
3-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen ▼ / ▲ de itemcode in op [12]. (ITEMCODE [12]: Circuitadres) Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
3-2	Wijzig met de timerinstelknoppen ▼ / ▲ het circuitadres van [3] in [2]. 
3-3	Druk op SET. De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.
4-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen ▼ / ▲ de itemcode in op [13]. (ITEMCODE [13]: Binnenunitadres) Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
4-2	Wijzig met de timerinstelknoppen ▼ / ▲ het binnenunitadres van [3] in [2]. 
4-3	Druk op SET. De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.
5-1	Stel met behulp van de temperatuurinstelknoppen ▼ / ▲ de itemcode in op [14]. (ITEMCODE [14]: Groepsadres) Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
5-2	Wijzig met de timerinstelknoppen ▼ / ▲ het instelgegevens van [0001] in [0002]. (Instelgegevens [Headerunit: 0001] [Volgende unit: 0002]) 
5-3	Druk op SET. De instellingen worden nu doorgevoerd en het display stopt met knipperen.

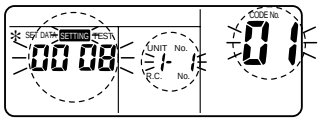
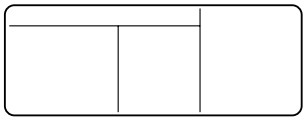
7 BEDIENINGSELEMENTEN

Procedure	Omschrijving
6	Herhaal de stappen **2** tot en met **5** wanneer u ook de instelling van een andere binnenunit wilt wijzigen. Druk, wanneer u alle gewenste instellingen heeft gewijzigd , op (UNIT) om het binnenunitnummer voor de wijziging te selecteren, selecteer daarna achtereenvolgens itemcodes [12], [13] en [14] met behulp van de temperatuurinstelknoppen (▼) / (▲) en controleer of de wijzigingen correct zijn. Controle van de adreswijziging Voor de wijziging: [3-3-1] → Na de wijziging: [2-2-2] Druk op CL om de op dat moment ingestelde waarde te wissen. (In dit geval moet de procedure vanaf stap **2** worden herhaald.) Het weergegeven binnenunitnummer is het nummer voordat het werd gewijzigd. 
7	Druk, nadat u de gewijzigde instellingen heeft gecontroleerd, op (TEST). (Instelling wordt doorgevoerd.) Wanneer u (TEST) indrukt dooft de melding en wordt de oorspronkelijke toestand hersteld. (Wanneer u (TEST) indrukt worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.) * Als het systeem na ongeveer 1 minuut nadat u op (TEST) gedrukt heeft nog geen opdrachten van de afstandsbediening accepteert, is er bij het wijzigen van de instelling (en) iets fout gegaan. In dit geval moet het adres eerst opnieuw auomatisch worden toegekend. Herhaal daarom de stappen voor het wijzigen van het adres vanaf stap **1**. 

De locatie van een binnenunit traceren wanneer het binnenunitnummer niet bekend is

Controleer de positie terwijl het apparaat uitgeschakeld is.
(Vergeet niet het apparaat uit te schakelen.)



Procedure	Omschrijving
1	Druk de toetsen (TEST) + (VENT) gedurende minimaal 4 seconden in. Na een poosje begint het display te knipperen en ziet eruit zoals is weergegeven in onderstaande afbeelding. U kunt nu de locatie van de binnenunit traceren omdat de ventilator en de jaloezie ervan ingeschakeld worden. • Bij groepsbediening wordt voor het binnenunitnummer de melding [ALL] weergegeven en de ventilatoren en jaloezieën van alle binnenunits in de groep worden ingeschakeld. Controleer of de weergegeven itemcode [01] is. • Druk, wanneer de itemcode anders is dan [01], op (TEST) om het display te wissen en herhaal de procedure vanaf de eerste stap. (Nadat u op (TEST) heeft gedrukt, worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.)  (* De uitvoering van het display kan per type binnenunit verschillen.)
2	Telkens wanneer u, bij groepsbediening, op (UNIT) drukt, wordt het volgende binnenunitnummer in de groep weergegeven. U kunt nu de locatie van de betreffende binnenunit traceren omdat de ventilator en de jaloezie alleen van dit apparaat ingeschakeld worden. (Bij groepsbediening is het eerst weergegeven nummer het nummer van de headerunit.)
3	Druk, nadat u de wijzigingen heeft gecontroleerd, op (TEST) om de instelmodus te verlaten. Wanneer u (TEST) indrukt dooft de melding en wordt de oorspronkelijke toestand hersteld. (Wanneer u (TEST) indrukt worden opdrachten van de afstandsbediening gedurende ongeveer 1 minuut genegeerd.) 

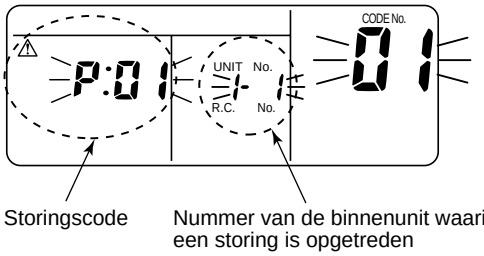
8 STORINGEN VERHELPEN

Controles

Wanneer er een probleem is met de airconditioner, wordt de storingscode en het nummer van de binnenunit op het display van de afstandsbediening weergegeven.

De storingscode wordt alleen weergegeven tijdens bedrijf.

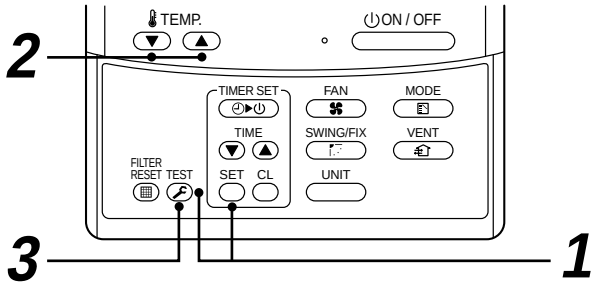
Bedien, als het display leeg is, de airconditioner op de manier die beschreven is in de paragraaf ‘Storingscodes opslaan’.

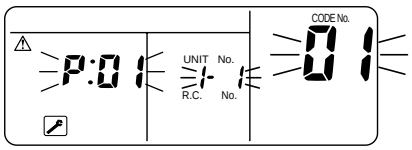


Storingscodes opslaan

telkens wanneer er een storing optreedt aan de airconditioner, kunt u de storingsgeschiedenis bevestigen met de volgende procedure. (De storingsgeschiedenis wordt opgeslagen tot maximaal 4 storingen.)

De storingsgeschiedenis kan zowel opgeslagen worden tijdens bedrijf als wanneer de airconditioner gestopt is.



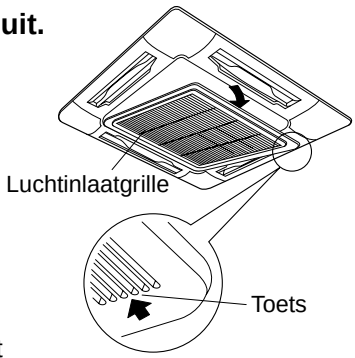
Procedure	Omschrijving	
1	Wanneer u de toetsen SET en TEST gelijktijdig minimaal 4 seconden indrukt, wordt het display rechts weergegeven. Als [Service Check] wordt weergegeven, kunt u de storingsgeschiedenis bekijken. • [01: Het volgnummer van de storingsgeschiedenis] wordt weergegeven in het [CODE No.] codenummervenster. • De [storingscode] wordt weergegeven in het CHECK-venster. • In het venster UNIT No. wordt het [adres van de binnenunit waar de storing is opgetreden] weergegeven.	
2	Met de toetsen ▼, ▲ kunt u achtereenvolgens alle storingscodes aflezen. De cijfers in het [CODE No.] codenummervenster lopen op van [01] (meest recente storingscode) tot [04] (minst recente storingscode). **LET OP** Door te drukken op de toets CL worden alle opgeslagen storingscodes gewist.	
3	Druk op de toets TEST om terug te keren naar het normale display.	

1. Bekijk de storingen aan de hand van de hierboven beschreven procedure.
2. Laat de installatie en het uitvoeren van onderhoud aan de airconditioner over aan een erkende installateur.
3. Meer informatie over de storingscodes vindt u in de onderhoudshandleiding.

9 ONDERHOUD

Schakel voordat u onderhoud uitvoert, altijd eerst de aardlekschakelaar uit.

Het luchtfilter reinigen



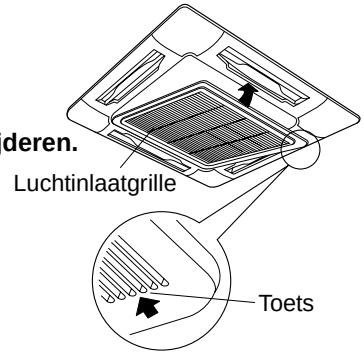
- Reinig het luchtfilter als de melding ▦ op de afstandsbediening wordt weergegeven.
- Wanneer het luchtfilter verstopt is neemt de koel/verwarmingscapaciteit af.

Reinigen van het paneel en het luchtfilter

Voorbereiding:

1. Schakel de airconditioner uit met de afstandsbediening.
2. Open de luchtaanvoerpoort.
   - Schuif de knop van de luchtaanvoerpoort naar binnen en open de luchtaanvoerpoort voorzichtig terwijl u deze vasthoudt.

Reinig de retourgrilles met water:



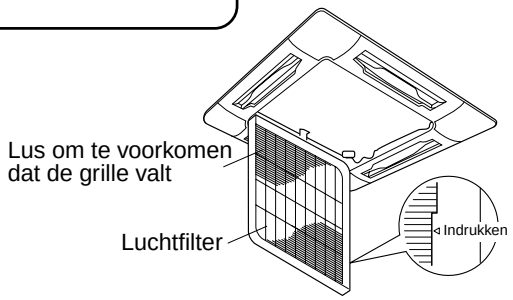
- Neem de retourgrille af met een spons of een met een neutraal reinigingsmiddel bevochtigde handdoek. (Gebruik voor het reinigen geen metalen borstel.)
- **Reinig de retourgrille zorgvuldig om alle resten van het reinigingsmiddel te verwijderen.**
- **Droog de retourgrille, als u deze met water afneemt, altijd in de schaduw.**

3. Sluit de aanzuigopening.
   - Sluit de aanzuigopening, schuif de knop naar buiten en zet de luchtaanvoerpoort zorgvuldig vast.

LET OP

- Start de airconditioner nooit wanneer het paneel en het luchtfilter niet op hun plaats zitten.
- Druk op de filterresettoets. (De verklikkerlamp ▦ zal doven.)

De luchtfilters reinigen



- Als de luchtfilters niet schoon zijn neemt niet alleen de koelcapaciteit van de airconditioner af, maar kan er ook een storing in de airconditioner optreden, zoals waterlekkage.

Voorbereiding:

1. Stop de airconditioner met de afstandsbediening.
2. Demonteer het luchtfilter.

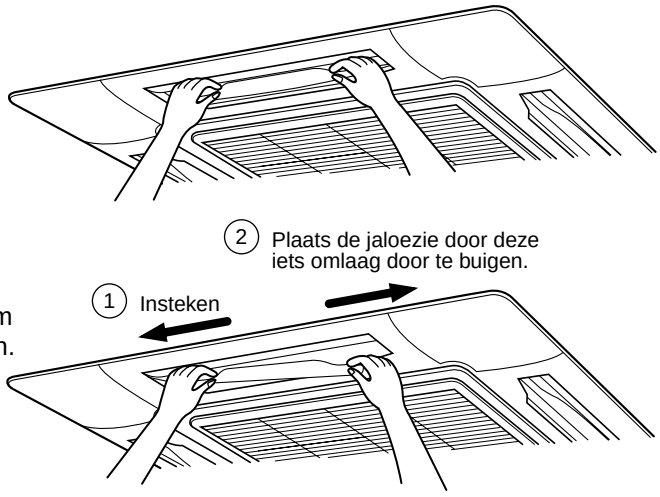
Gebruik een stofzuiger om het stof uit de filters te verwijderen of spoel ze schoon met water.

- Droog de filters, als u ze met water uitspoelt, altijd in de schaduw.
- Plaats het luchtfilter in de airconditioner.

Reinigen van de uitblaasjaloezie

De uitblaasjaloezie kan gedemonteerd worden zodat u deze gemakkelijk kunt reinigen.

1. Verwijder de uitblaasjaloezie.
   - Pak de uitblaasjaloezie aan de zijkanten vast en verwijder deze door het midden iets omlaag te buigen.
2. Reinigen met water
   - Als de jaloezie sterk vervuild is kunt u deze met lauwwarm water en eventueel een neutraal reinigingsmiddel reinigen.
3. Monteer de uitblaasjaloezie.
   - Druk eerst de ene kant van de jaloezie op zijn plaats en vervolgens, terwijl u de jaloezie iets omlaag doorbuigt, ook de andere kant.



Let goed op bij het monteren van de jaloezie.

Monteer de jaloezie met de markeringen omhoog en de pijlen in de richting van de markering.

Παρελκόμενα ανταλλακτικά και Εξαρτήματα από την τοπική αγορά

❒ Παρελκόμενα ανταλλακτικά

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης	1	Το παρόν εγχειρίδιο	(Φροντίστε να το παραδώσετε στους πελάτες)
Σωλήνας θερμομόνωσης	2		Για τη θερμομόνωση του τμήματος σύνδεσης των αγωγών
Περίγραμμα εγκατάστασης	1	—	Για την εξακρίβωση του ανοίγματος της οροφής και της θέσης της κεντρικής μονάδας
Μετρητής εγκατάστασης	2		Για την τοποθέτηση της θέσης της οροφής (ενωμένη με τη βάση εγκατάστασης)
Βίδα στερέωσης βάσης	4	M5 x 16L	Για την πρόσθεση της βάσης εγκατάστασης
Θερμομόνωση	1		Για τη θερμομόνωση του τμήματος σύνδεσης των αγωγών

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Ροδέλα	8		Για την ανάρτηση της μονάδας
Ιμάντας εύκαμπτου σωλήνα	1		Για τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης
Εύκαμπτος σωλήνας	1		Για τη ρύθμιση του εξωτερικού τμήματος του πυρήνα του σωλήνα αποστράγγισης
Θερμομόνωση	1		Για τη στεγανοποίηση της διόδου σύνδεση των καλωδίων
Οδηγίες Χρήσης	1		(Φροντίστε να το παραδώσετε στους πελάτες)

<Εξαρτήματα που πωλούνται ξεχωριστά>

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Κοινή ενσύρματη συσκευή τηλεχειρισμού	1		Μοντέλο **RBC-AMT31E**

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Φάτνωμα οροφής	1		Μοντέλο **RBC-U21PG (W)-E2**

❒ Ανταλλακτικά που προμηθεύονται από την τοπική αγορά

Σωλήνας Σύνδεσης (Πλευρά υγρού) (6.4 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 1/4” πάχος 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (9.5 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 3/8” πάχος 0.8 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Σωλήνας Σύνδεσης (Πλευρά αερίου) (12.7 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 1/2” πάχος 0.8 mm) RAV-SM562UT-E (15.9 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 5/8” πάχος 1.0 mm) RAV-SM802UT-E, RAV-SM1102UT-E, RAV-SM1402UT-E, RAV-SP1102UT-E
Καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας 2.5 mm^2 (H07RN-F ή 245 IEC66) (20 m ή λιγότερο), 3.5 mm^2 (AWG-12) (70 m ή λιγότερο)

Καλώδιο σύνδεσης (καλώδιο εσωτερικής και εξωτερικής) H07RN-F ή 245 IEC66 (1.5 mm^2 ή μεγαλύτερο)
Θερμομόνωση για σωλήνα ψυκτικού (10mm ή περισσότερο, θερμομονωτικός αφρός πολυαιθυλενίου)
Θερμομόνωση για σωλήνα αποστράγγισης (10mm ή περισσότερο, αφρός πολυαιθυλενίου)
Σωλήνας αποστράγγισης (Εξωτερικά 26 mm (διαμ.))
Ταινίες

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι Τοπικοί, Εθνικοί και Διεθνείς κανονισμοί
- Διαβάστε προσεχτικά τις "ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ" πριν από την Εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω περιλαμβάνουν σημαντικά στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια. Τηρήστε πιστά τις προφυλάξεις.
- Μετά την εργασία της εγκατάστασης, πραγματοποιήστε δοκιμαστική λειτουργία για τη διαπίστωση τυχόν προβλημάτων. Ακολουθήστε τις Οδηγίες Χρήσης για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.
- Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από τη συντήρηση της μονάδας.
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης μαζί με τις Οδηγίες Χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Εγκατάσταση Νέου Ψυκτικού Υγρού για το Κλιματιστικό**

- **Το κλιματιστικό αυτό υιοθετεί το νέο ψυκτικό υγρό με HFC (R410A) το οποίο δεν βλάπτει την στιβάδα του όζοντος.**

Οι ιδιότητες του ψυκτικού υγρού R410A είναι: η μεγάλη απορροφητικότητα νερού, η οξείδωση μεμβρανών ή ελαίων και η πίεση του που είναι περίπου 1.6 φορές υψηλότερη από αυτήν του ψυκτικού υγρού R22. Εκτός από το νέο ψυκτικό υγρό, έχει υποστεί αλλαγές και το ψυκτικό λάδι. Επομένως, κατά τη διάρκεια της εργασίας της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω δεν μπαίνουν στον ψυκτικό κύκλο: νερό, σκόνη, παλιό ψυκτικό υγρό ή ψυκτικό λάδι.

Προκειμένου να αποφευχθεί η προσθήκη ψυκτικού υγρού και ψυκτικού λαδιού, τα μεγέθη των τμημάτων σύνδεσης της διόδου πλήρωσης της κύριας μονάδας και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα του συμβατικού ψυκτικού.

Κατά συνέπεια για το νέο ψυκτικό (R410A) χρειάζονται ειδικά εργαλεία.

Για τους σωλήνες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούργιες και καθαρές σωληνώσεις σχεδιασμένες για το R410A, και φροντίστε να μην εισέλθει νερό ή σκόνη. Επιπλέον, μη χρησιμοποιήσετε τις υπάρχουσες σωληνώσεις καθώς υπάρχουν προβλήματα με την αντοχή σε κατάσταση πίεσης και με την έλλειψη καθαρότητας σε αυτές.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Για να Αποσυνδέσετε τη Συσκευή από την Κεντρική Ηλεκτρική Τροφοδοσία.**

Η συσκευή αυτή πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην κεντρική παροχή ισχύος μέσω διακόπτη με διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm.

Το φυσίγγιο ασφαλείας της εγκατάστασης πρέπει να χρησιμοποιηθεί στη γραμμή παροχής ισχύος του κλιματιστικού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο επαγγελματία εγκαταστάσεων για να εγκαταστήσει/ συντηρήσει το κλιματιστικό.**
  Ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία.**
  Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες ρεύματος είναι κλειστοί. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Συνδέστε σωστά το καλώδιο σύνδεσης.**
  Αν το καλώδιο σύνδεσης συνδεθεί με λανθασμένο τρόπο, ενδέχεται να προκληθούν βλάβες σε ηλεκτρικά μέρη.
- **Όταν μεταφέρετε το κλιματιστικό για εγκατάσταση σε άλλο χώρο, δώστε προσοχή ώστε να μην εισέλθει στον κύκλο ψύξης κάποιο αεριούχο υλικό εκτός από το συγκεκριμένο ψυκτικό.**
  Αν αέρας ή άλλο αέριο αναμειχθεί με το ψυκτικό υγρό, η πίεση του αερίου στον κύκλο ψύξης αυξάνεται σε μη φυσιολογικό επίπεδο και ενδέχεται να καταλήξει σε έκρηξη του σωλήνα και τον τραυματισμό ατόμων.
- **Μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας κάποιο από τα προστατευτικά ασφαλείας ή παρακάμπτοντας τους διακόπτες αλληλοασφάλισης.**
- **Τυχόν έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλη υγρασία πριν από την εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών μερών.**
  Μην το αποθηκεύετε σε υγρό υπόγειο ή μην το εκθέτετε σε βροχή ή νερό.

- **Αφού βγάλετε τη μονάδα από τη συσκευασία της, εξετάστε την προσεχτικά για τυχόν βλάβη.**
- **Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε χώρο που μπορεί να αυξήσει τον κραδασμό της.**
- **Προσέχετε όταν χειρίζεστε τμήματα (με αιχμηρές άκρες)για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.**
- **Το έργο της εγκατάστασης πρέπει να γίνει σωστά και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.**
  Ακατάλληλη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- **Όταν η εγκατάσταση του κλιματιστικού γίνεται σε μικρό χώρο, φροντίστε να παρθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε η συγκέντρωση της διαρροής ψυκτικού υγρού στο χώρο να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο.**
- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ασφαλή τοποθεσία όπου η βάση να μπορεί να υποστηρίξει επαρκώς το βάρος.**
- **Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.**
  Αν το κλιματιστικό δεν έχει εγκατασταθεί σωστά, τυχόν πτώση του μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- **Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου κατά την εργασία εγκατάστασης, αερίστε αμέσως τον χώρο.**
  Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου και επαφής του με τη φωτιά μπορεί να δημιουργηθούν επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- **Με το πέρας της εργασίας εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό αέριο δεν παρουσιάζει διαρροή.**
  Τυχόν διαρροή του ψυκτικού αερίου στο χώρο και κίνηση του κοντά σε πηγή φωτιάς, όπως εστία κουζίνας ενδέχεται να δημιουργήσει επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- **Η ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης. Βεβαιωθείτε ότι το κλιματιστικό χρησιμοποιεί αποκλειστική παροχή ισχύος.**
  Τυχόν ανεπαρκής παροχή ισχύος ή λανθασμένη εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Χρησιμοποιήστε τα εγκεκριμένα καλώδια για την καλωδίωση και συνδέστε γερά στους ακροδέκτες. Για να αποτρέψετε τις εξωτερικές δυνάμεις που ασκούνται στους ακροδέκτες να τους επηρεάσουν.**
- **Τηρήστε τους κανονισμούς της τοπικής εταιρείας ηλεκτρισμού κατά την καλωδίωση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.**
  Λανθασμένη εγκατάσταση της γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει περιμετρικά της μονάδας ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.

2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό όπου υπάρχει επαρκής ισχύς για να συγκρατήσει το βάρος της μονάδας.**
  Αν η ισχύς δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω προκαλώντας τραυματισμό.
- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ύψος 2.5 m ή μεγαλύτερο πάνω από το δάπεδο.**
  Αν βάλετε τα χέρια σας εσείς ή άλλοι κατευθείαν στη μονάδα κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κλιματιστικού, υπάρχει κίνδυνος να έρθετε σε επαφή με τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα ή με ηλεκτρικό ρεύμα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.**
  Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει περιμετρικά της μονάδας, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.

Με την πρότερη έγκριση του πελάτη, εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε χώρο που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις.

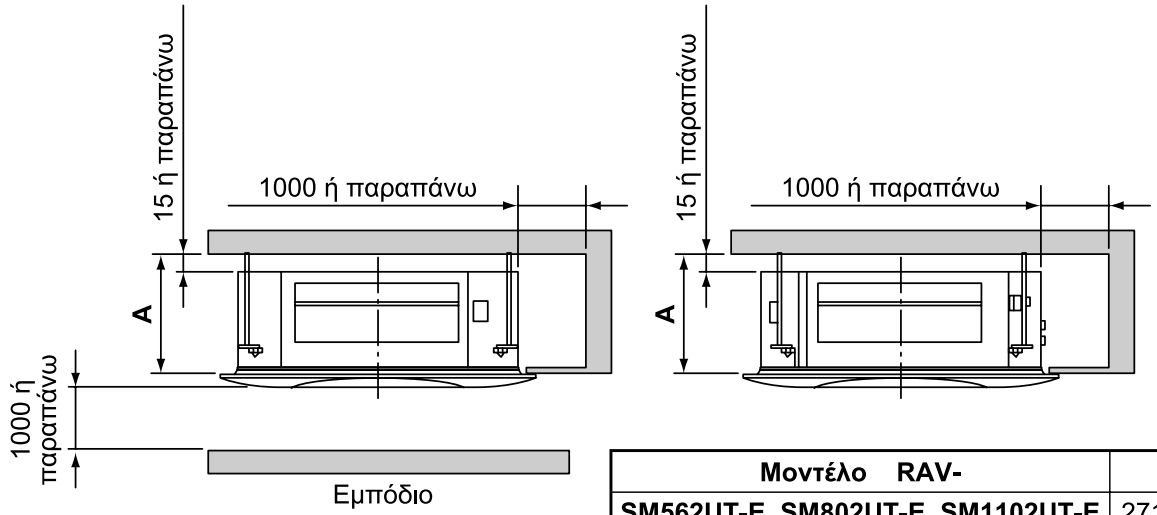
- Χώρος όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Χώρος όπου μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής χώρος επισκευής για συντήρηση και έλεγχο ασφαλείας.
- Χώρος όπου η διαρροή νερού δεν θα προκαλέσει πρόβλημα.

Αποφύγετε την εγκατάσταση στους παρακάτω χώρους.

- Χώρος εκτεθειμένος σε αέρα με υψηλό περιεχόμενο σε αλάτι (παραθαλάσσια περιοχή), ή χώρος εκτεθειμένος σε μεγάλες ποσότητες θειούχων αερίων (ιαματική πηγή) (Αν η μονάδα χρησιμοποιηθεί σε παρόμοιους χώρους, πρέπει να ληφθούν ειδικά προστατευτικά μέτρα.)
- Χώρος εκτεθειμένος σε λάδια, ατμούς, αναθυμιάσεις λαδιών ή διαβρωτικά αέρια.
- Χώρος πλησίον του οποίου χρησιμοποιείται οργανικός διαλύτης.
- Χώρος πλησίον μηχανήματος που παράγει υψηλή συχνότητα.
- Χώρος όπου ο αέρας εκκενώνεται απευθείας μέσα στο παράθυρο του γειτονικού σπιτιού. (Για την εξωτερική μονάδα)
- Χώρος όπου ο θόρυβος της εξωτερικής μονάδας είναι εύκολο να μεταδοθεί.
  (Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού στα σύνορα με τον γείτονα, δώστε προσοχή στο επίπεδο του θορύβου)
- Χώρος με ανεπαρκή εξαερισμό. (Πριν την εγκατάσταση του αεραγωγού, ελέγξτε κατά πόσον η τιμές του όγκου του αέρα, της στατικής πίεσης και της αντίστασης του αγωγού είναι οι σωστές.)

Χώρος εγκατάστασης

Εξασφαλίστε το συγκεκριμένο χώρο στο σχήμα για εγκατάσταση και επισκευή.



Μοντέλο RAV-	A mm
SM562UT-E, SM802UT-E, SM1102UT-E	271 ή παραπάνω
SM1402UT-E, SP1102UT-E	334 ή παραπάνω

Επιλογή χώρου εγκατάστασης

Σε περίπτωση παρατεταμένης λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας υπό συνθήκες υψηλής υγρασίας όπως περιγράφεται παρακάτω, είναι πιθανή η συγκέντρωση πάχνης και το στάξιμο νερού.

Ειδικότερα, η ατμόσφαιρα με υψηλά επίπεδα υγρασίας (θερμομετρικό σημείο πάχνης: 23°C ή παραπάνω) ενδέχεται να δημιουργήσει πάχνη μέσα στην οροφή.

1. Η μονάδα έχει εγκατασταθεί μέσα στην οροφή με στέγη από πλάκες.
2. Η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε τοποθεσία όπου χρησιμοποιεί το εσωτερικό της οροφής ως δίοδο για πρόσληψη καθαρού αέρα.
3. Κουζίνα

Αν η εγκατάσταση της μονάδας γίνεται σε παρόμοιο χώρο, τοποθετήστε μονωτικό υλικό (υαλοβάμβακα, κλπ) επιπλέον σε όλες τις θέσεις της εσωτερικής μονάδας, οι οποίες έρχονται σε επαφή με ατμόσφαιρα με υψηλά επίπεδα υγρασίας.

Συμβουλή

Ρυθμίστε ένα φάτνωμα ανοίγματος για έλεγχο / επισκευή στη δεξιά πλευρά της μονάδας (μέγεθος: 450 x 450 mm η περισσότερο) για τις σωληνώσεις, τη συντήρηση και την επισκευή.

Ύψος οροφής

Μοντέλο RAV-	Πιθανό ύψος οροφής εγκατάστασης
SM562, SM802UT-E	Μέχρι 3.8 m
SM1102, SM1402, SP1102UT-E	Μέχρι 4.3 m

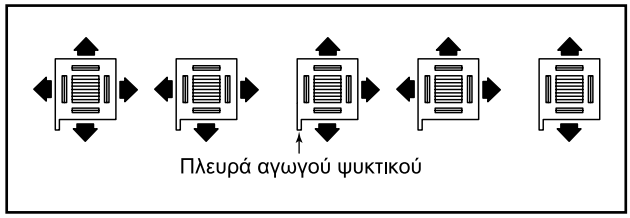
Όταν το ύψος της οροφής υπερβαίνει την απόσταση του αντικειμένου Κοινό/4 οδών στον παρακάτω Πίνακα, ο θερμός αέρας δυσκολεύεται να προσεγγίσει το δάπεδο. Επομένως, απαιτείται αλλαγή στην καθορισμένη τιμή του διακόπτη υψηλής οροφής ή της διεύθυνσης εκροής.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

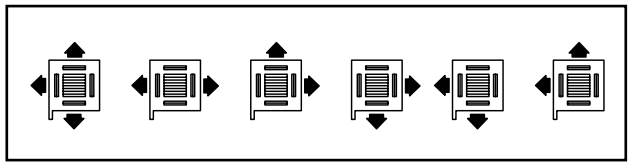
- Κατά τη χρήση του κλιματιστικού με σύστημα εκροής 2-οδών με την κοινή ρύθμιση (κατά τη μεταφορά), ενδέχεται να διακοπεί ανώμαλα η λειτουργία στη θέρμανση. Επομένως, αλλάξτε το διακόπτη ρύθμισης σύμφωνα με τον αριθμό των διευθύνσεων εκροής και του ύψους της οροφής.
- Κατά τη χρήση του κλιματιστικού με σύστημα εκροής 2-οδών/3-οδών, αν το ύψος της οροφής είναι χαμηλότερο από το σύνηθες φυσά άμεσα ένα ισχυρό ρεύμα αέρα. Επομένως, αλλάξτε το διακόπτη ρύθμισης σύμφωνα με το ύψος της οροφής.
- Κατά τη χρήση της υψηλής οροφής (1) ή (2) με σύστημα εκροής 4-οδών, το ρεύμα αέρα συνήθως γίνεται αισθητό λόγω της πτώσης της θερμοκρασίας εκροής.

Διεύθυνση εκροής

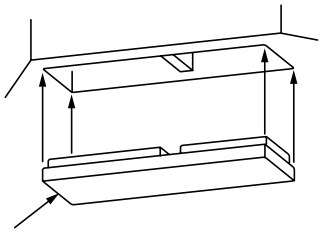
Όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα, ο Αρ. των διευθύνσεων εκροής μπορεί να επιλεγεί σύμφωνα με το σχήμα των δωματίων και τη θέση εγκατάστασης.



Όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα η διεύθυνση δεν είναι αποδεκτή.



- Για αλλαγή της διεύθυνσης εκροής, χρησιμοποιήστε το προστατευτικό έλασμα.
- Κατά την προσαρμογή του προστατευτικού ελάσματος, αφαιρέστε το φάτνωμα οροφής και εισάγετε το προστατευτικό έλασμα μέσα στη δίοδο εκροής σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε το κλιματιστικό ασφαλώς για να μπορεί να αντέξει επαρκώς το βάρος του.

Αν η ισχύς δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω προκαλώντας τραυματισμό.

Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.

Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει στην πτώση των τμημάτων και στην προκληση ατυχήματος.

Κατάλογος υψών οροφής που μπορούν να εγκατασταθούν (Μονάδα: m)

Μοντέλο RAV-	SM562UT-E			SM802UT-E			SM1102, SM1402, SP1102UT-E			Ρύθμιση υψηλής οροφής
Αρ. της διεύθυνσης εκροής	4-οδών	3-οδών	2-οδών	4-οδών	3-οδών	2-οδών	4-οδών	3-οδών	2-οδών	Δεδομένα ρύθμισης
Σύνηθες (κατά τη μεταφορά)	2.8	3.2	3.5	3.0	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	0000
Ύψος οροφής (1)	3.2	3.5	3.8	3.3	3.5	3.8	3.9	4.1	4.3	0001
Ύψος οροφής (2)	3.5	3.8	—	3.6	3.8	—	4.2	4.3	—	0003

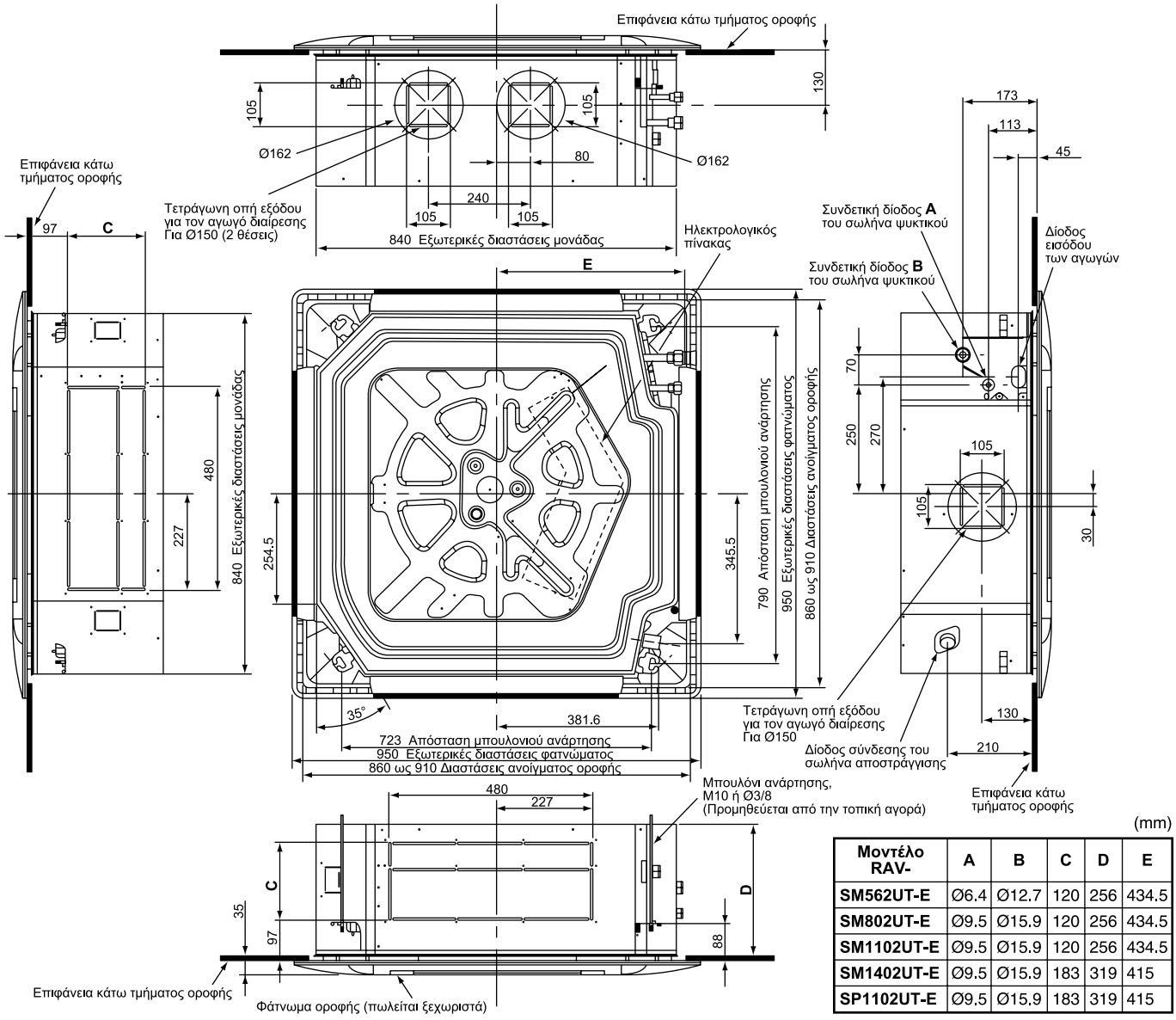
2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εξωτερική όψη

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Τηρήστε πιστά τους ακόλουθους κανόνες για την αποφυγή ζημιών στις εσωτερικές μονάδες και τραυματισμών.

- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στην εσωτερική μονάδα. (Ακόμα και αν οι μονάδες είναι συσκευασμένες)
- Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα όπως είναι συσκευασμένη αν είναι δυνατόν. Αν μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα εκτός συσκευασίας λόγω ανάγκης, φροντίστε να χρησιμοποιείτε κάποιο προστατευτικό πανί, κ.λπ. για να μην προκαλέσετε ζημιά στη μονάδα.
- Για να μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα, κρατήστε τα τέσσερα μέταλλα αγκίστρωσης (4 θέσεις) μόνο. Μην ασκείτε πίεση στα άλλα μέρη (σωλήνας ψυκτικού, δοχείο αποστράγγισης, τμήματα με αφρό, ή τμήματα από ρητίνη, κ.λπ.).
- Μεταφέρετε τη συσκευασία ανά δύο ή περισσότερα άτομα, και μην τη συσκευάζετε με ταινία PP σε θέσεις άλλες από αυτές που έχουν καθοριστεί.



(mm)

Μοντέλο RAV-	A	B	C	D	E
SM562UT-E	Ø6.4	Ø12.7	120	256	434.5
SM802UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	120	256	434.5
SM1402UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415
SP1102UT-E	Ø9.5	Ø15.9	183	319	415

Λαμβάνοντας υπ'όψιν την εργασία σύνδεσης των σωλήνων και των καλωδίων εντός της οροφής μετά την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας, επιλέξτε το χώρο εγκατάστασης και καθορίστε την διεύθυνση των σωληνώσεων.

- Αν η οροφή έχει ήδη τοποθετηθεί, πριν την εγκατάσταση της κεντρικής μονάδας, προετοιμάστε το σωλήνα ψυκτικού, το σωλήνα αποστράγγισης, το καλώδιο σύνδεσης των εσωτερικών, το καλώδιο της συσκευής τηλεχειρισμού, κ.λπ., μέχρι το χώρο όπου μπορούν να συνδεθούν οι σωλήνες και τα καλώδια.
- Ελέγξτε το μέγεθος της εσωτερικής μονάδας, και ταιριάξτε το μέγεθος της εσωτερικής μονάδας, με το μέγεθος του ανοίγματος της οροφής και της θέσης εκείνου χρησιμοποιώντας τη βάση εγκατάστασης που τη συνοδεύει.
  (Προσαρμόστε τη βάση στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας με τις τέσσερις βίδες M5 x 16L που τη συνοδεύουν)

Άνοιγμα οροφής και εγκατάσταση των μπουλονιών ανάρτησης

<Αντιμετώπιση οροφής>

Η οροφή ποικίλει ανάλογα με τη δομή της κατασκευής. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή ή τον εργολάβο του εσωτερικού φινιρίσματος.

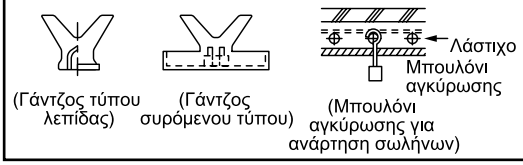
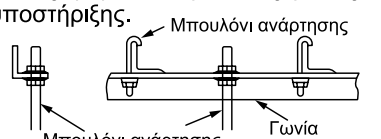
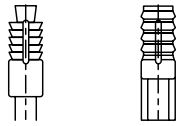
Στη διαδικασία που ακολουθεί την αφαίρεση του τμήματος της οροφής, είναι σημαντικό να ενισχύστε τα θεμέλια της οροφής (πλαίσιο) και να διατηρήσετε σωστά το οριζόντιο επίπεδο της εγκατεστημένης οροφής για την αποφυγή κραδασμών του τμήματος της οροφής.

(1) Κόψτε και αφαιρέστε τα θεμέλια της οροφής.

(2) Ενισχύστε την κομμένη επιφάνεια των θεμελίων της οροφής, και προσθέστε τα θεμέλια της οροφής για τη στερέωση του άκρου του τμήματος της οροφής.

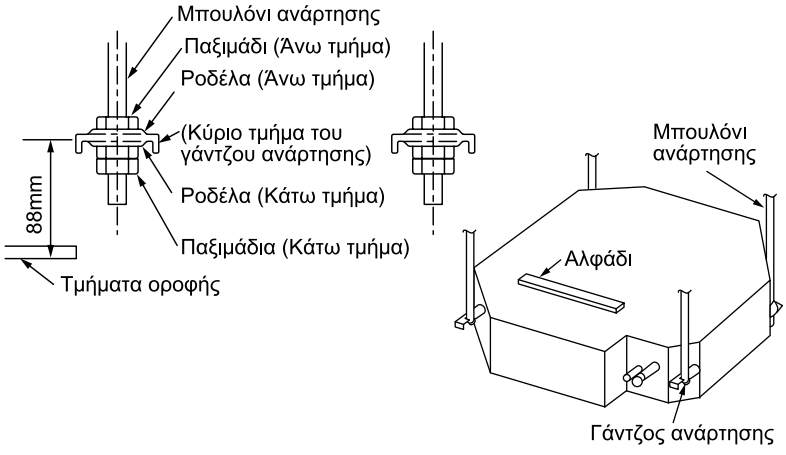
<Εγκατάσταση του μπουλονιού ανάρτησης>

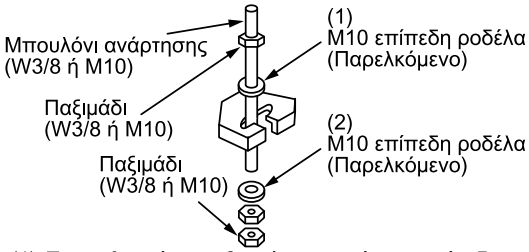
Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης M10 (4 τεμ, από την τοπική αγορά). Ταιριάξετε την υπάρχουσα δομή, ρυθμίστε την απόσταση σύμφωνα με το μέγεθος στην εξωτερική όψη της μονάδας όπως φαίνεται παρακάτω.

Νέα πλάκα από σκυρόδεμα	Δομή χαλύβδινου πλαισίου	Υπάρχουσα πλάκα από σκυρόδεμα
Εγκαταστήστε τα μπουλόνια με γάντζους εισαγωγής ή μπουλόνια αγκύρωσης.  	Χρησιμοποιήστε τις υπάρχουσες γωνίες ή εγκαταστήστε νέες γωνίες υποστήριξης.  	Χρησιμοποιήστε άγκιστρα, βύσματα ή μπουλόνια με εσωτερική οπή. 

Εγκατάσταση του ανοίγματος οροφής και του μπουλονιού ανάρτησης

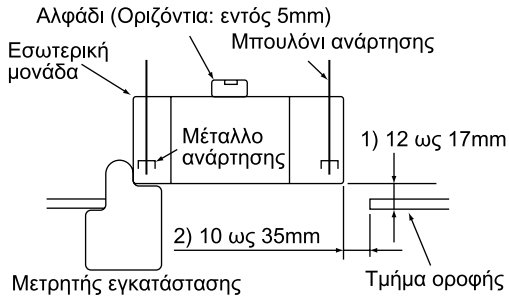
Προσαρμόστε τη θέση του παξιμαδιού (κάτω τμήμα) ούτως ώστε το ελεύθερο διάκενο μεταξύ της συνοδευτικής ροδέλας (κάτω τμήμα) και του τμήματος της οροφής να είναι 88mm.



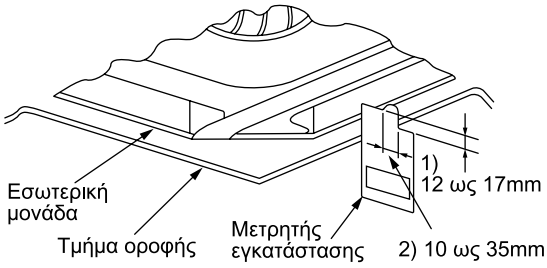

Μπουλόνι ανάρτησης (W3/8 ή M10)
(1) M10 επίπεδη ροδέλα (Παρελκόμενο)
Παξιμάδι (W3/8 ή M10)
(2) M10 επίπεδη ροδέλα (Παρελκόμενο)
Παξιμάδι (W3/8 ή M10)

(1) Προμηθευτείτε τα εξαρτήματα εκτός της επίπεδης ροδέλας M10 από την τοπική αγορά. Προμηθευτείτε τα εξαρτήματα εκτός της επίπεδης ροδέλας M10 από την τοπική αγορά.

(2) Για την αποφυγή πτώσης του μπουλονιού (ασφάλεια), βεβαιωθείτε ότι το έχετε τοποθετήσει κάτω από τον γάντζο ανάρτησης όπως φαίνεται στο σχήμα.



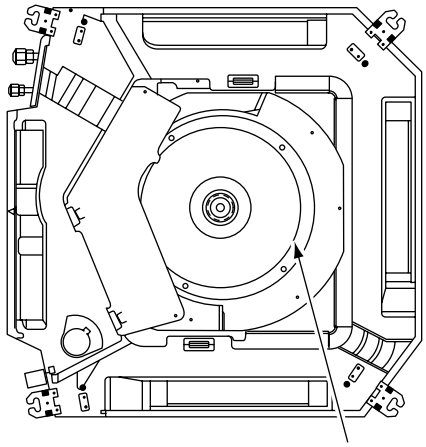
- Αναρτήστε την κεντρική μονάδα με ανάρτηση του παξιμαδιού του μπουλονιού ανάρτησης στην εγκοπή T του γάντζου ανάρτησης της κεντρικής μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε αλφάδι, κ.λπ., για να τοποθετήσετε την κεντρική μονάδα σε οριζόντιο επίπεδο εντός 5mm.
- Χρησιμοποιήστε τον μετρητή εγκατάστασης, ελέγξτε και προσαρμόστε τη σχέση θέσης μεταξύ της κεντρικής μονάδας και της οπής του ανοίγματος της οροφής, και του ύψους ανάρτησης της κεντρικής μονάδας. (Η διεύθυνση που πρέπει να χρησιμοποιηθεί φαίνεται στον μετρητή εγκατάστασης.)
  1) Ελέγξτε το κάτω τμήμα της θέσης της εσωτερικής μονάδας σε σημείο 12 (ως 17) mm υψηλότερα από την κάτω επιφάνεια του τμήματος της οροφής. (4 γωνίες)
  2) Ελέγξτε το ελεύθερο διάκενο ανάμεσα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας και το τμήμα της οροφής να είναι 10 ως 35 mm. (΄Σύνηθες στις 4 γωνίες)



2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Πριν από την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας, φροντίστε να αφαιρέσετε το έδρανο μεταφοράς μεταξύ του ανεμιστήρα και το στόμιο. Η λειτουργία της μονάδας χωρίς την αφαίρεση του εδράνου ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στον κινητήρα του ανεμιστήρα.



Φροντίστε να αφαιρέσετε το έδρανο για τη μεταφορά ανάμεσα στον ανεμιστήρα και το στόμιο.

Εγκατάσταση του φατνώματος οροφής (Πωλείται ξεχωριστά)

Εγκαταστήστε το φάτνωμα οροφής σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που το συνοδεύει αφού έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση των σωληνώσεων και τα καλωδίων.

Ελέγξτε ότι η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και του ανοίγματος της οροφής είναι σωστά, και μετά εγκαταστήστε το.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Ενώστε καλά τα τμήματα σύνδεσης του φατνώματος οροφής, της επιφάνειας οροφής και της εσωτερικής μονάδας.

Τυχόν κενό ανάμεσά τους θα προκαλέσει διαρροή αέρος και αυτό θα δημιουργήσει συμπύκνωση ή διαρροή νερού.

Εγκατάσταση συσκευής τηλεχειρισμού (πωλείται ξεχωριστά)

Για την εγκατάσταση της ενσύρματης συσκευής τηλεχειρισμού, τηρήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει τη συσκευή τηλεχειρισμού.

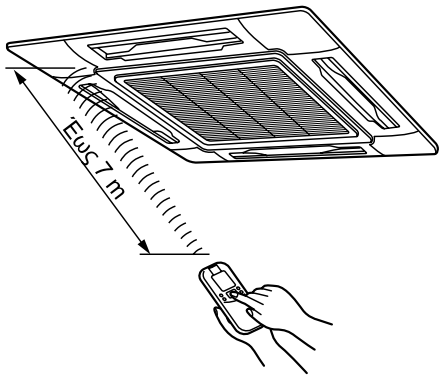
- Βγάλτε έξω το καλώδιο της συσκευής τηλεχειρισμού μαζί με το σωλήνα ψυκτικού ή το σωλήνα αποστράγγισης.

  Φροντίστε να περάσετε το καλώδιο της συσκευής τηλεχειρισμού μέσα από το πάνω τμήμα του σωλήνα ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης.
- Μην αφήνετε τη συσκευή τηλεχειρισμού σε θέση που εκτίθεται απευθείας στο ηλιακό φως ή κοντά σε θερμάστρες.
- Λειτουργήστε τη συσκευή τηλεχειρισμού, επιβεβαιώστε ότι η εσωτερική μονάδα λαμβάνει το σήμα και στη συνέχεια κάντε την εγκατάσταση. (Ασύρματος τύπος)
- Κρατήστε την 1 m. ή περισσότερο μακριά από συσκευές όπως η τηλεόραση, το στερεοφωνικό, κλπ. (Μπορεί να παραχθούν παρεμβολές στην εικόνα και στον ήχο.) (Ασύρματος τύπος)

Για την περίπτωση ασύρματου τύπου

Ο αισθητήρας της εσωτερικής μονάδας με το ασύρματο τηλεχειριστήριο μπορεί να λάβει σήμα από απόσταση περίπου 7 m. Με βάση αυτό, καθορίστε το σημείο όπου θα λειτουργεί το τηλεχειριστήριο και τη θέση εγκατάστασης.

- Για να αποφευχθεί τυχόν δυσλειτουργία, επιλέξτε μια θέση που δεν επηρεάζεται από λάμπα φθορίου ή το άμεσο ηλιακό φως.
- Δύο ή περισσότερες (μέχρι 6 μονάδες) εσωτερικές μονάδες με τηλεχειριστήριο ασύρματου τύπου μπορούν να εγκατασταθούν στον ίδιο χώρο.



3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Ακολουθώντας το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, πραγματοποιήστε την εγκατάσταση των σωληνώσεων αποστράγγισης ούτως ώστε το νερό να αποστραγγίζεται κανονικά, και εφαρμόστε θερμομόνωση ώστε να μη δημιουργείται πάχνη. Ατελής εγκατάσταση των σωληνώσεων ενδέχεται να καταλήξει σε διαρροή νερού στο δωμάτιο και διαβροχή των επίπλων.**

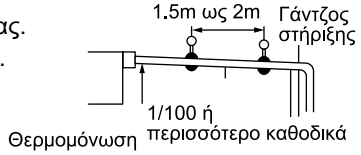
Υλικό θερμομόνωσης/ Σωλήνωσης

Ζητήστε κατά τόπον τα παρακάτω υλικά για τη σωλήνωση και τη θερμομόνωση.

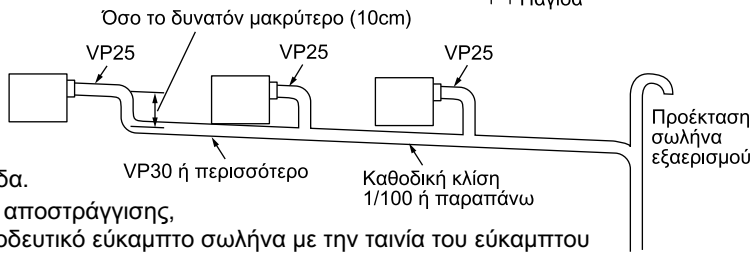
Σωλήνωση	Άκαμπτος σωλήνας από βινυλοχλωρίδιο VP25 (Εξωτερική διάμετρος : Ø32mm)
Θερμομόνωση	Αφρός πολυαιθυλενίου : Πάχος 10mm η μεγαλύτερο

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

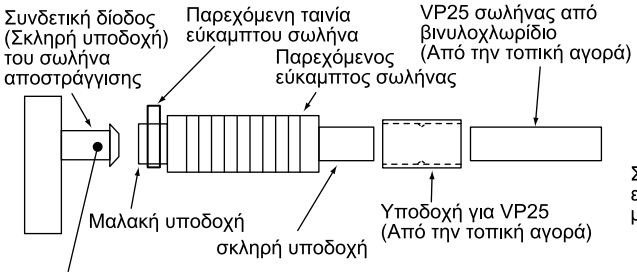
- Μεριμνήστε για τη θερμομόνωση των σωλήνων αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.
- Ποτέ μην ξεχάσετε τη θερμομόνωση του συνδετικού τμήματος της εσωτερικής μονάδας. Ατελής θερμομόνωση προκαλεί δημιουργία πάχνης.
- Ρυθμίστε το σωλήνα αποστράγγισης με κατωφερή κλίση (1/100 ή μεγαλύτερη), και μη δημιουργείτε εξογκώματα ή παγίδες στις σωληνώσεις. Ενδέχεται να προκαλέσει κάποιον αφύσικο ήχο.
- Για το μήκος του εγκάρσιου σωλήνα αποστράγγισης, περιοριστείτε στα 20 m ή λιγότερο. Σε περίπτωση μεγάλου σωλήνα, χρησιμοποιήστε γάντζους υποστήριξης με διάλειμμα 1.5 ως 2 m προκειμένου να αποφύγετε την κυμάτωση.

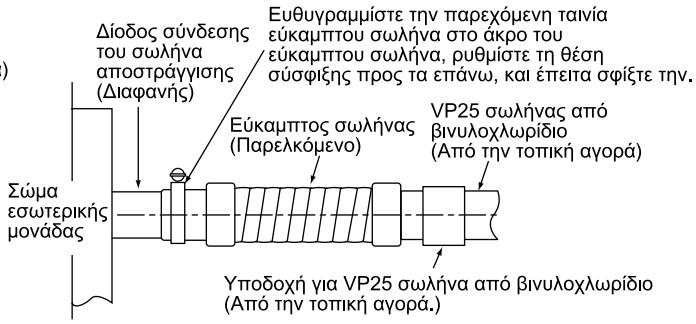


- Ρυθμίστε τις συλλεκτήριες σωληνώσεις όπως φαίνεται στο σχήμα δεξιά.
- Φροντίστε να μην ασκείτε πίεση στο συνδετικό τμήμα του σωλήνα αποστράγγισης.
- Ο σωλήνας από άκαμπτο βινυλοχλωρίδιο δεν μπορεί να συνδεθεί άμεσα στη συνδετική δίοδο του σωλήνα αποστράγγισης στην εσωτερική μονάδα.



Για τη σύνδεση με τη συνδετική δίοδο του σωλήνα αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε/στερεώνετε το συνοδευτικό εύκαμπτο σωλήνα με την ταινία του εύκαμπτου σωλήνα, ειδάλλως προκαλείται ζημιά ή διαρροή ύδατος στη συνδετική δίοδο του σωλήνα αποστράγγισης.


Συνδετική δίοδος (Σκληρή υποδοχή) του σωλήνα αποστράγγισης
Παρεχόμενη ταινία εύκαμπτου σωλήνα
Παρεχόμενος εύκαμπτος σωλήνας
VP25 σωλήνας από βινυλοχλωρίδιο (Από την τοπική αγορά)
Μαλακή υποδοχή
σκληρή υποδοχή
Υποδοχή για VP25 (Από την τοπική αγορά)


Δίοδος σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης (Διαφανής)
Ευθυγραμμίστε την παρεχόμενη ταινία εύκαμπτου σωλήνα στο άκρο του εύκαμπτου σωλήνα, ρυθμίστε τη θέση σύσφιξης προς τα επάνω, και έπειτα σφίξτε την.
Εύκαμπτος σωλήνας (Παρελκόμενο)
VP25 σωλήνας από βινυλοχλωρίδιο (Από την τοπική αγορά)
Σώμα εσωτερικής μονάδας
Υποδοχή για VP25 σωλήνα από βινυλοχλωρίδιο (Από την τοπική αγορά.)

Παρεμπόδιση κολλητικού υλικού :

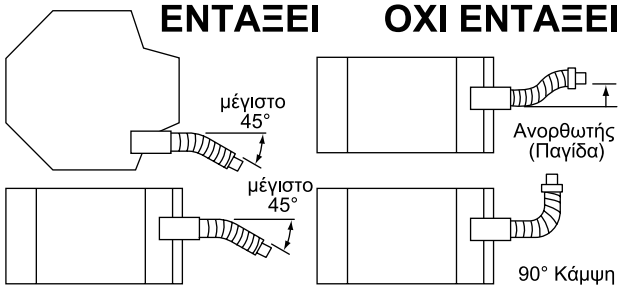
Χρησιμοποιείστε το παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα και την ταινία εύκαμπτου σωλήνα για τη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης στη διαφανή υποδοχή αποστράγγισης.

Αν χρησιμοποιήσετε κολλητικό υλικό, η υποδοχή θα υποστεί βλάβη και θα προκληθεί διαρροή ύδατος.

Εύκαμπτος σωλήνας

Για να συνδέσετε τη μαλακή υποδοχή του παρεχόμενου εύκαμπτου σωλήνα στη συνδετική δίοδο του σωλήνα αποστράγγισης του σώματος της εσωτερικής μονάδας με ροή προς τη συνδετική δίοδο του σωλήνα αποστράγγισης.

- Μη χρησιμοποιήσετε τον εύκαμπτο σωλήνα εκτεταμένο, ή μη τον παραμορφώνετε με έκταση μεγαλύτερη από αυτή του επόμενου σχήματος.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει το μαλακό άκρο του εύκαμπτου σωλήνα με την παρεχόμενη ταινία εύκαμπτου σωλήνα.
- Χρησιμοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα σε οριζόντιο επίπεδο.



3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

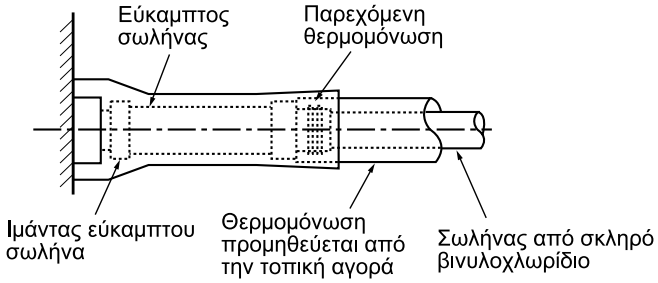
Διαδικασία σύνδεσης

Συνδέστε υποδοχή με σωλήνα από σκληρό βινυλοχλωρίδιο.

- Με χρήση κολλητικού υλικού για το σωλήνα από βινυλοχλωρίδιο, συνδέστε καλά τους σωλήνες αποστράγγισης για την αποφυγή διαρροής ύδατος.
- Απαιτούνται περίπου 10 ώρες για να στεγνώσει και να σκληρύνει το κολλητικό υλικό. Κατά αυτήν την περίοδο, μην ασκείτε πίεση στο συνδετικό τμήμα με τον σωλήνα αποστράγγισης.

Εφαρμόστε θερμομόνωση.

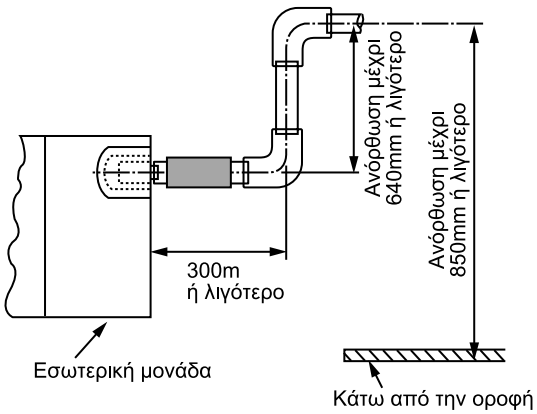
- Όπως φαίνεται στο σχήμα, καλύψτε τον εύκαμπτο σωλήνα και την ταινία εύκαμπτου σωλήνα με την παρεχόμενη θερμομόνωση μέχρι το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας χωρίς κενό.



Αποστράγγιση

Όταν δεν μπορεί να εξασφαλιστεί η κατωφέρεια του σωλήνα αποστράγγισης, υπάρχει δυνατότητα αποστράγγισης μέχρι και 640 mm.

Ρυθμίστε την κατωφέρεια αμέσως μετά την κατακόρυφη ανόρθωση του.



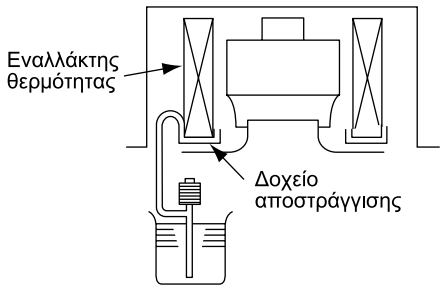
Ελέγξτε την αποστράγγιση

Κατά τη δοκιμή λειτουργίας, ελέγξτε ότι το νερό αποστραγγίζετε ομαλά και ότι δεν παρουσιάζετε διαρροή ύδατος από το συνδετικό τμήμα με τους σωλήνες.

Βεβαιωθείτε ότι ελέγξατε την αποστράγγιση επίσης όταν η εγκατάσταση γίνεται σε περίοδο θέρμανσης.

Χρησιμοποιώντας δοχείο ή εύκαμπτο σωλήνα, ρίξτε νερό (1500 ως 2000cc) στη δίοδο εκροής πριν από την εγκατάσταση του φατνώματος οροφής.

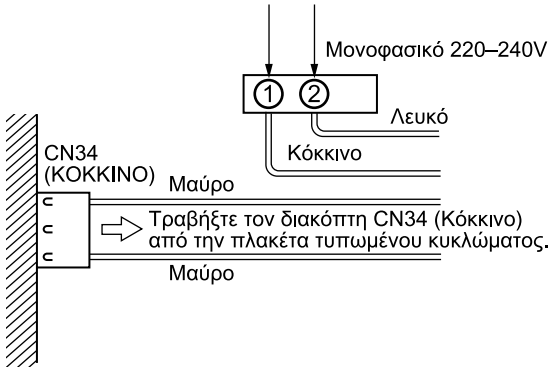
Ρίξτε το νερό σταδιακά ώστε να μην εξαπλωθεί στον κινητήρα της αντλίας αποστράγγισης.



- Με το πέρας των ηλεκτρολογικών εργασιών, ρίξτε νερό κατά τη διάρκεια του τρόπου λειτουργίας ΨΥΞΗ.
- Αν δεν έχουν περατωθεί ακόμα οι ηλεκτρολογικές εργασίες, τραβήξτε το συνδετικό διακόπτη ροής (CN34 : Κόκκινο) από το κουτί με τα ηλεκτρικά μέρη, και ελέγξτε την αποστράγγιση συνδέοντας τη μία φάση ισχύος 220–240V στις πλακέτες ακροδεκτών ① και ②.

  Αν το κάνετε, θα λειτουργήσει ο κινητήρας της αντλίας αποστράγγισης.
- Δοκιμάστε την αποστράγγιση ύδατος καθώς ελέγχετε τον ήχο λειτουργίας του κινητήρα της αντλίας αποστράγγισης. (Αν ο ήχος λειτουργίας αλλάζει από συνεχής σε διακοπτόμενο, το νερό αποστραγγίζεται ομαλά.)

  Μετά τον έλεγχο, λειτουργεί ο κινητήρας της αντλίας αποστράγγισης, συνδέοντας τον συνδετικό διακόπτη ροής. (Σε περίπτωση ελέγχου με το τράβηγμα του συνδετικού διακόπτη ροής, φροντίστε να επιστρέψετε τον διακόπτη στην αρχική του θέση.)



4 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Σωληνώσεις Ψυκτικού

1. Αν οι εξωτερικές μονάδες πρόκειται να αναρτηθούν στον τοίχο, βεβαιωθείτε ότι η πλατφόρμα υποστήριξης είναι επαρκώς ισχυρή.

   Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε αυτή να αντέχει για μεγάλη χρονική περίοδο και θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ'όψιν η αποφυγή της πτώσης της εξωτερικής μονάδας .

2. **Χρησιμοποιείστε χαλκοσωλήνα πάχους 0.8 mm ή παραπάνω.**
   (Στην περίπτωση που η διατομή των σωλήνων είναι Ø15.9, με 1.0 mm ή μεγαλύτερο.)

3. Το ρακόρ και τα κωνικά κολλάρα είναι κι αυτά διαφορετικά από εκείνα των συμβατικών ψυκτικών.

   Βγάλτε το ρακόρ που προμηθεύεται μαζί με την κύρια μονάδα του κλιματιστικού, και χρησιμοποιήστε το.

ΠΡΟΣΟΧΗ

4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

1. Αφαιρέστε την σκόνη και την υγρασία από το εσωτερικό των σωλήνων σύνδεσης.
2. Σφιχτή σύνδεση (ανάμεσα στους σωλήνες και τη μονάδα)
3. Εκκενώστε τους σωλήνες σύνδεσης από τον αέρα χρησιμοποιώντας ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ.
4. Ελέγξτε τη διαρροή αερίου. (Συνδεδεμένα σημεία)

Επιτρεπτό Μήκος και Κεφαλή Σωληνώσεων

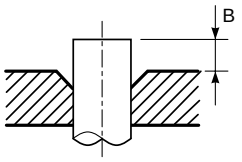
Αλλάζουν ανάλογα με την εξωτερική μονάδα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Εκχείλωση

Εισάγετε ένα ρακόρ στο σωλήνα, και εκχειλώστε το σωλήνα.

Επειδή τα μεγέθη εκχείλωσης του R410A διαφέρουν από εκείνα του ψυκτικού R22, συνιστάται η χρήση των εργαλείων νέας κατασκευής για το R410A.

Ωστόσο, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν κι αυτά να χρησιμοποιηθούν αφού πρώτα προσαρμοστούν στο όριο προβολής του χαλκοσωλήνα.



• Όριο προβολής στην εκχείλωση: B (Μονάδα: mm)

Άκαμπτο (Τύπος με σύμπλεξη)

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R410A		Χρήση συμβατικού εργαλείου	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4 ως 15.9	0 ως 0.5	(Όπως και αριστερά)	1.0 ως 1.5	0.5 ως 1.0

Imperial (Τύπος με πεταλούδα)

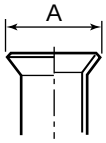
Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	**R410A**	R22
6.4 ή 9.5	1.5 ως 2.0	1.0 ως 1.5
12.7 ή 15.9	2.0 ως 2.5	1.5 ως 2.0

• Μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης : A (Μονάδα : mm)

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2
15.9	19.7	19.4

* Στην περίπτωση της εκχείλωσης για το R410A με το συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης, τραβήξτε τό 0.5 mm περισσότερο από ότι για το R22 για να το ρυθμίσετε στο συγκεκριμένο μέγεθος εκχείλωσης.

Ο μετρητής χαλκοσωλήνα χρησιμεύει για την προσαρμογή του μεγέθους του ορίου προβολής.



Σύνδεση σύσφιξης

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην ασκήσετε υπερβολική σύσφιξη. Αλλιώς, το παξιμάδι μπορεί να σπάει ανάλογα με τις συνθήκες.

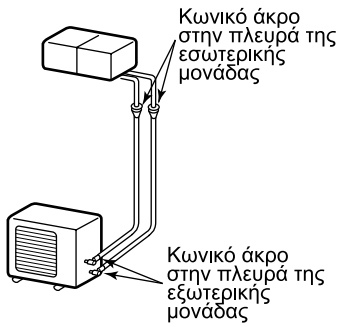
(Μονάδα: N•m)

Εξωτερική διαμ. του χαλκοσωλήνα	Ροπή στρέψης
6.4 mm (διαμ.)	14 ως 18 (1.4 ως 1.8 kgf•m)
9.5 mm (διαμ.)	33 ως 42 (3.3 ως 4.2 kgf•m)
12.7 mm (διαμ.)	50 ως 62 (5.0 ως 6.2 kgf•m)
15.9 mm (διαμ.)	63 ως 77 (6.3 ως 7.7 kgf•m)

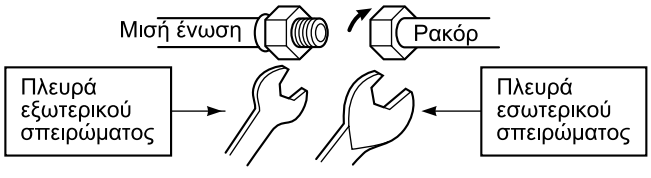
• Ροπή στρέψης των κωνικών συνδέσεων των σωλήνων

Η πίεση του R410A γίνεται μεγαλύτερη από αυτή του R22. (Περίπου 1.6 φορές) Επομένως, με ένα εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης, σφίξτε γερά τις κωνικές συνδέσεις των σωλήνων οι οποίες ενώνουν τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες μέχρι την προβλεπόμενη ροπή στρέψης.

Λανθασμένες συνδέσεις μπορεί να δημιουργήσουν πέρα από διαρροή αερίου και πρόβλημα στον κύκλο ψύξης ή βλάβη του συμπιεστή.



Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων σύνδεσης και σφίξτε το ρακόρ όσο πιο πολύ γίνεται με τα χέρια.
Μετά σφίξτε το παξιμάδι με σφιγκτήρα και εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης όπως φαίνεται στο σχήμα.



Χρησιμοποιείστε κλειδί για να ασφαλίσετε.

Χρησιμοποιείστε εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης για να σφίξετε.

4 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Σωλήνωση με τηνεξωτερική μονάδα

- Το σχήμα της βαλβίδας διαφέρει ανάλογα με την εξωτερική μονάδα.

  Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Εξαέρωση

Χρησιμοποιώντας μια αντλία κενού, πραγματοποιήστε εκκένωση από τη θυρίδα φόρτωσης της βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

- Για την εξαέρωση ποτέ μην χρησιμοποιείτε το ψυκτικό που είναι σφραγισμένο στην εξωτερική μονάδα.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Για τα εργαλεία όπως ο εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, κ.λπ., χρησιμοποιήστε εκείνα που έχουν κατασκευαστεί αποκλειστικά για το R410A.

Ποσότητα ψυκτικού που πρέπει να προστεθεί

Για την προσθήκη ψυκτικού, προσθέστε ψυκτικό “410A” σύμφωνα με το Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Για επιπλέον ψυκτικό, προσθέστε ψυκτικό “R410A” αφού συμβουλευτείτε το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε βαθμονομημένο σκεύος για την πλήρωση ψυκτικού στη συγκεκριμένη ποσότητα.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Αν η πλήρωση υπερβαίνει ή υπολείπεται της απαραίτητη ς ποσότητας ψυκτικού, προκαλούνται προβλήματα στον συμπιεστή.

  Βεβαιωθείτε ότι προσθέτεται την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού.
- Το προσωπικό που πρόσθεσε το ψυκτικό θα πρέπει να καταγράψει το μήκος του σωλήνα και την προστεθείσα ποσότητα ψυκτικού στην πινακίδα που έχει τοποθετηθεί στο φάτνωμα επισκευής της εξωτερικής μονάδας. Απαιτείται για την αντιμετώπιση προβλημάτων δυσλειτουργίας στον συμπιεστή και τον κύκλο του ψυκτικού.

Ανοίξτε τη βαλβίδα πλήρως

Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας. Για να ανοίξετε τη βαλβίδα θα χρειαστείτε εξαγωνικό κλειδί των 4mm.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Έλεγχος διαρροής αερίου

Ελέγξτε με ανιχνευτή διαρροής ή σαπουνόνερο κατά πόσον υφίσταται διαρροή αερίου ή όχι, από το συνδετικό τμήμα των αγωγών ή στο καπάκι της βαλβίδας.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροής που κατασκευάστηκε αποκλειστικά για ψυκτικό HFC (R410A, R134a, κ.λπ.).

Διαδικασία θερμομόνωσης

Εφαρμόστε θερμομόνωση στους αγωγούς ξεχωριστά στην πλευρά υγρού και την πλευρά αερίου.

Για τη θερμομόνωση των αγωγών στην πλευρά αερίου, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το υλικό με θερμανθεκτική θερμοκρασία 120°C ή μεγαλύτερη.

Χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο θερμομονωτικό υλικό, εφαρμόστε θερμομόνωση στο συνδετικό τμήμα των αγωγών της εσωτερικής μονάδας προσεκτικά και χωρίς κενά.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Εφαρμόστε τη θερμομόνωση στο συνδετικό τμήμα των αγωγών της εσωτερικής μονάδας προσεκτικά μέχρι την οροφή χωρίς έκθεση του αγωγού. (Ο σωλήνας που εκτίθεται προς τα έξω προκαλεί διαρροή ύδατος.)

5 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. **Χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια, φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια, και να στερεώσετε γερά τα καλώδια ώστε η εξωτερική πίεση στα καλώδια να μην επιδρά στο συνδετικό τμήμα των τερματικών.**
   Η ημιτελής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά, κ.λπ.
2. **Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε τη γείωση. (Εργασία γείωσης)**
   Μη συνδέετε το καλώδιο της γείωσης με σωλήνα αερίου, σωλήνα του δικτύου ύδρευσης, ράβδο φωτισμού ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.
   Η ημιτελής γείωση προκαλεί ηλεκτροπληξία.
3. **Για τα ηλεκτρολογικά έργα, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς της κάθε χώρας και το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, και χρησιμοποιήστε αποκλειστικό κύκλωμα.**
   Η έλλειψη ισχύος του κυκλώματος τροφοδοσίας ή η ημιτελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εσωτερική μονάδα δε διαθέτει καλώδιο τροφοδοσίας.
- Σε περίπτωση λανθασμένης/ ατελούς καλωδίωσης θα δημιουργηθεί ηλεκτρική φωτιά ή καπνός.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη διαρροής γείωσης ο οποίος δεν ενεργοποιείται από κραδασμούς.
  Αν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής γείωσης, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τους σφιγκτήρες καλωδίων που συνοδεύουν το προϊόν.
- Μην καταστρέψετε και μη γδάρετε τον αγώγιμο πυρήνα και την εσωτερική μόνωση των καλωδίων ισχύος και διασύνδεσης όταν τα γδύνεται.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τις τοπικές προδιαγραφές για τα καλώδια που συνδέουν την εξωτερική μονάδα με την εσωτερική μονάδα (μέγεθος καλωδίου και μέθοδος καλωδίωσης κλπ.)
- Χρησιμοποιείστε το καλώδιο ισχύος και το καλώδιο διασύνδεσης με το καθορισμένο πάχος, τύπο και τις συσκευές προστασίας που απαιτούνται.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς σε κάθε χώρα.
- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος των εξωτερικών μονάδων, τηρήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης κάθε εξωτερικής μονάδας.
- Ποτέ μη συνδέετε ισχύ 220–240V στις πλακέτες ακροδεκτών (Ⓐ, Ⓑ, κ.λπ.) για την καλωδίωση ελέγχου. (Ειδάλλως, το σύστημα δε θα λειτουργήσει.)
- Πραγματοποιήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το τμήμα του σωλήνα που παρουσιάζει υψηλή θερμοκρασία.
  Το περίβλημα ενδέχεται να λιώσει προκαλώντας ατύχημα.
- Μετά τη σύνδεση των καλωδίων στις πλακέτες ακροδεκτών, δημιουργήστε μια παγίδα και στερεώστε τα καλώδια με τον σφιγκτήρα καλωδίων.
- Θέστε τη γραμμή της σωλήνωσης ψυκτικού και τη γραμμή καλωδίωσης ελέγχου στην ίδια γραμμή.
- Μην ενεργοποιήσετε την εσωτερική μονάδα μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εκκένωση των σωλήνων ψυκτικού.

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

Καλώδιο 2 πυρήνων χωρίς πολικότητα χρησιμοποιείται για την καλωδίωση της συσκευής τηλεχειρισμού.

Τρόπος Καλωδίωσης

1. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με τον ακροδέκτη όπως αναγνωρίζεται ανάλογα με τους αριθμούς που ταιριάζουν στην πλακέτα των ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. H07 RN-F ή 245 IEC 66 (1.5 mm² ή παραπάνω)
2. Μονώστε τα πλεονάζοντα καλώδια χωρίς χιτώνιο (αγωγούς) με ηλεκτρολογική μονωτική ταινία.
   Φροντίστε ώστε να μην έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά ή μεταλλικά τμήματα.
3. Για την καλωδίωση μεταξύ των μονάδων, μη χρησιμοποιήσετε ματισμένο καλώδιο.

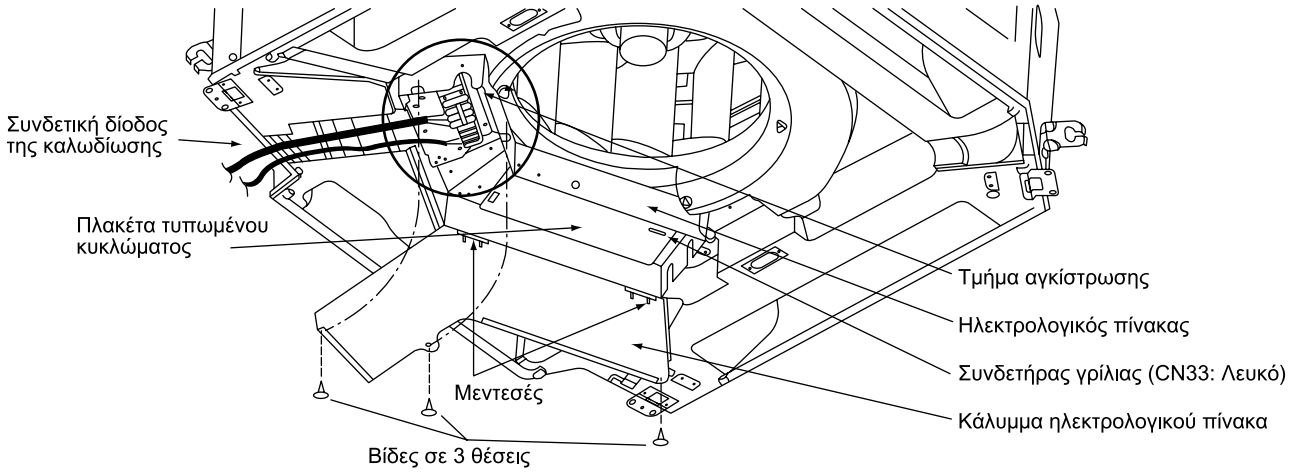
5 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

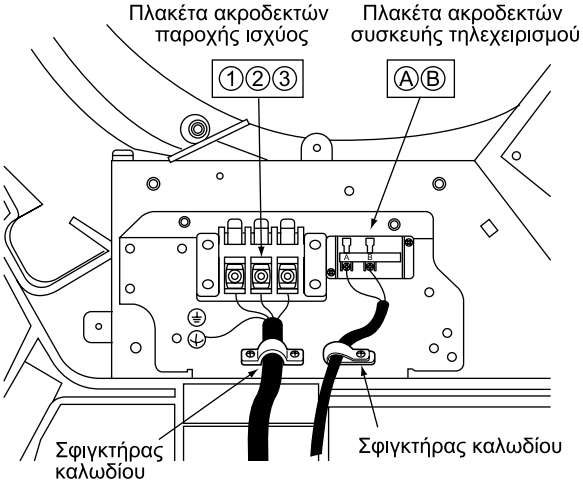
Σύνδεση καλωδίου

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

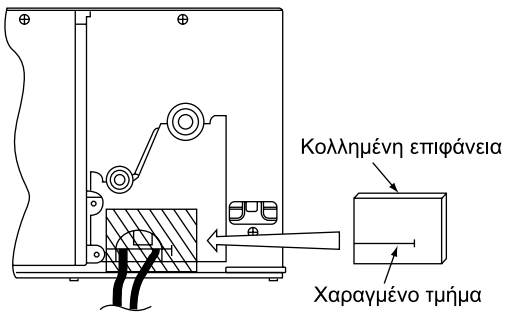
- Φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια που ταιριάζουν στους αριθμούς των ακροδεκτών. Εσφαλμένη σύνδεση προκαλεί προβλήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι περάσατε τα καλώδια μέσα από το δακτύλιο της διόδου σύνδεσης της καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας.
- Διατηρήστε ένα όριο (Περίπου 100 mm) στο καλώδιο για την ανάρτηση του ηλεκτρολογικού πίνακα κατά την επισκευή, κ.λπ.
- Το κύκλωμα χαμηλής τάσης παρέχεται για τη συσκευή τηλεχειρισμού. (Μη συνδέετε το κύκλωμα υψηλής τάσης)

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής και το καλώδιο συσκευή τηλεχειρισμού στην πλακέτα ακροδεκτών του ηλεκτρολογικού πίνακα. (Μην ασκείτε πίεση στο συνδετικό τμήμα της πλακέτας ακροδεκτών.)
- Σφίξτε τις βίδες της πλακέτας ακροδεκτών, και στερεώστε τα καλώδια με σφικτήρα καλωδίων που συνοδεύει τον ηλεκτρικό πίνακα. (Μην ασκείτε πίεση στο συνδετικό τμήμα της πλακέτας ακροδεκτών.)
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό θερμομόνωσης για να σφραγίσετε το συνδετικό τμήμα του αγωγού. Ειδάλλως, θα δημιουργηθεί πάχνη.
- Στερεώστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα χωρίς να μαγκώσετε τα καλώδια. (Στερεώστε το κάλυμμα μετά την καλωδίωση του φατνώματος της οροφής.)





<Θερμομόνωση της συνδετικής διόδου της καλωδίωσης>



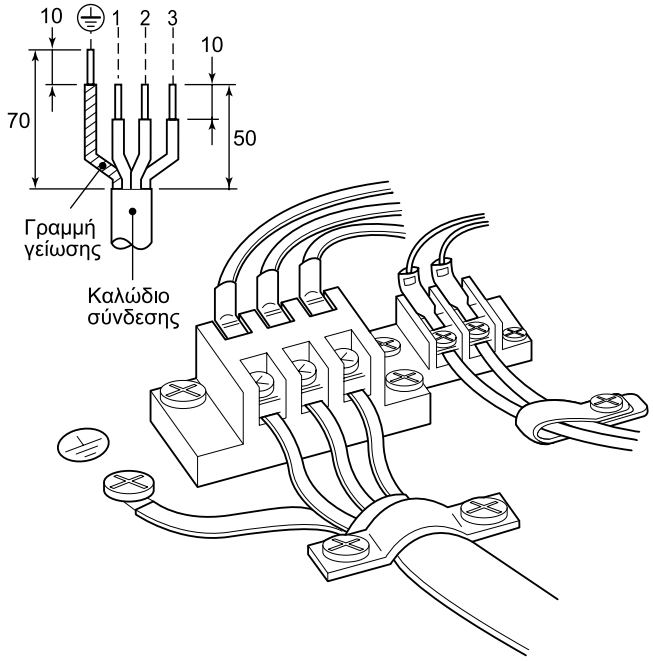
Καλωδίωση στο φάτνωμα της οροφής

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης του φατνώματος οροφής, συνδέστε το συνδετήρα (5P: Λευκό) του φατνώματος της οροφής με το συνδετήρα (CN33: λευκό) στην Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του ηλεκτρολογικού πίνακα.

Καλωδίωση

1. Αφαιρέστε πρώτα τη βίδα και μετά αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα, σύμφωνα με το σχήμα.
2. Γδύστε τα άκρα του καλωδίου (10 mm).
3. Ταιριάξτε τα χρώματα των καλωδίων με τους αριθμούς στις πλακέτες ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Μετά, βιδώστε γερά τα καλώδια στους ανάλογους ακροδέκτες.
4. Συνδέστε τα καλώδια της γείωσης με τους ανάλογους ακροδέκτες.
5. Στηρίξτε το καλώδιο με σφιγκτήρα καλωδίου.
6. Στηρίξτε γερά το καπάκι για το κουτί των τμημάτων και το καπάκι της πλακέτας ακροδεκτών με τις βίδες στήριξης.

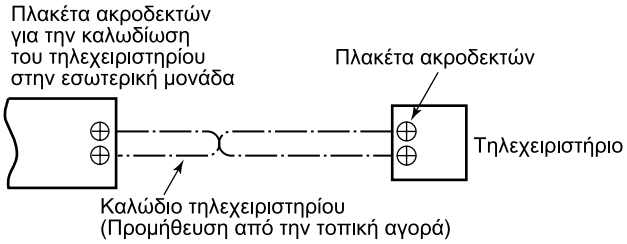
Κάντε μια θηλιά στο όριο του μήκους του καλωδίου ώστε το κουτί με τα ηλεκτρικά τμήματα να μπορεί να αφαιρεθεί κατά τη διάρκεια της επισκευής.



Καλωδίωση Συσκευής Τηλεχειρισμού

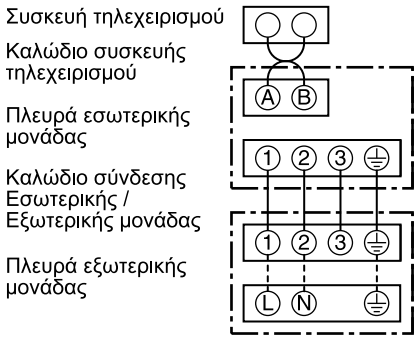
- Γυμνώστε το καλώδιο που θα συνδέσετε περίπου 9 mm.
- Για την καλωδίωση της συσκευής τηλεχειρισμού χρησιμοποιείται καλώδιο δύο πυρήνων χωρίς πολικότητα.

Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης

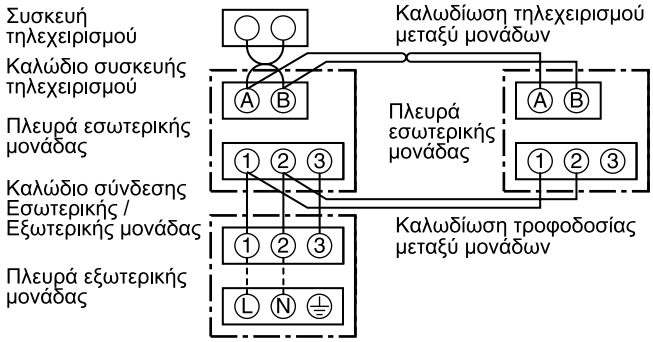

Πλακέτα ακροδεκτών για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου στην εσωτερική μονάδα
Πλακέτα ακροδεκτών
Τηλεχειριστήριο
Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (Προμήθευση από την τοπική αγορά)

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας

<Μονό σύστημα>



<Σύγχρονο διπλό σύστημα>



- Για λεπτομέρειες καλωδίωσης / εγκατάστασης της συσκευής τηλεχειρισμού, δείτε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει τη συσκευή τηλεχειρισμού.

6 ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πριν από τη δοκιμή λειτουργίας

- Προτού ενεργοποιήσετε την παροχή ισχύος, ακολουθήστε την εξής διαδικασία.
  1) Χρησιμοποιώντας ένα μετρητή εντάσεως 500V, ελέγξτε αν υπάρχει 1MΩ η περισσότερο ανάμεσα στην πλακέτα ακροδεκτών 1 ως 3 και τη γείωση. Αν ανιχνευτεί 1MΩ ή λιγότερο, μη θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία. Μην εφαρμόσετε στο κύκλωμα της συσκευής τηλεχειρισμού.
  2) Ελέγξτε ότι η βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας έχει ανοιχτεί πλήρως.
- Για να προστατεύσετε τον συμπιεστή σε περίοδο ενεργοποίησης αφήστε την ισχύ ενεργή (ON) για 12 ώρες ή περισσότερο πριν από τη λειτουργία.

Πώς να πραγματοποιήσετε μια δοκιμή λειτουργίας

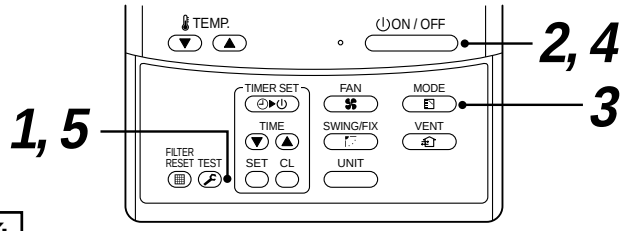
Χρησιμοποιώντας τη συσκευή τηλεχειρισμού, θέστε τη μονάδα σε λειτουργία ως συνήθως.
Για τη διαδικασία της λειτουργίας, δείτε το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Χρήστη.
Μπορείτε να πραγματοποιήσετε εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας στην ακόλουθη διαδικασία αν η λειτουργία διακοπεί από το κλείσιμο (OFF) του θερμοστάτη.
Προκειμένου να αποφύγετε τη σειριακή λειτουργία, η εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας απελευθερώνεται αφού περάσουν 60 λεπτά και επιστρέφει στη συνήθη λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

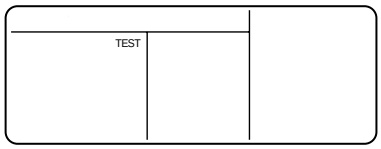
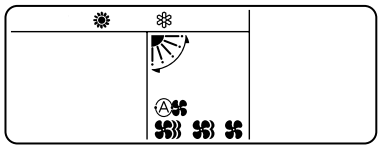
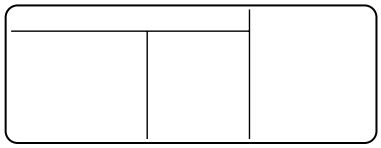
Όταν η συσκευή τηλεχειρισμού χρησιμοποιείται για πρώτη φορά, αποδέχεται τη λειτουργία περίπου 5 λεπτά μετά την ενεργοποίηση της παροχής ισχύος.
Δεν συνιστά πρόβλημα, αλλά οφείλεται στον έλεγχο της ρύθμισης της συσκευής τηλεχειρισμού.
Από τη δεύτερη φορά που θα τεθεί σε λειτουργία και έπειτα, απαιτείται χρόνος 1 λεπτού περίπου για την εκκίνηση της λειτουργίας από τη συσκευή τηλεχειρισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε την εξαναγκαστική δοκιμή λειτουργίας σε περιπτώσεις άλλες από τη δοκιμή λειτουργίας γιατί εφαρμόζει υπερβολικό φορτίο στις συσκευές.

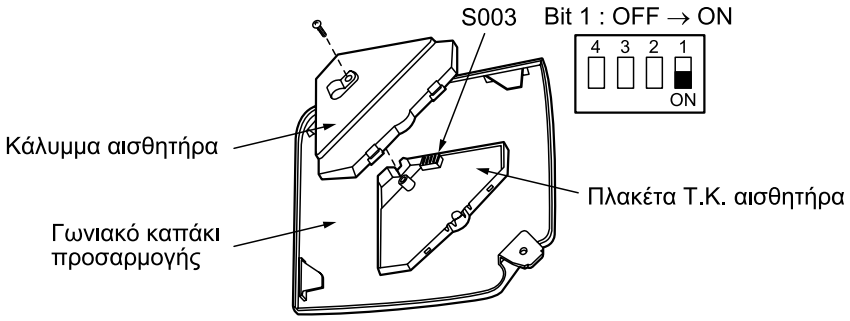


Σε περίπτωση ενσύρματης συσκευής τηλεχειρισμού

Διαδικασία	Περιγραφή	
1	Κρατήστε το πλήκτρο TEST πατημένο για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη [TEST] και επιτρέπεται η επιλογή της δοκιμής λειτουργίας.	
2	Πιέστε το πλήκτρο ON / OFF.	
3	Με το πλήκτρο MODE, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας, [COOL] (Ψύξη) ή [HEAT] (Θέρμανση). • Μη βάλετε το κλιματιστικό σε λειτουργία άλλη από [COOL] ή [HEAT]. • Η λειτουργία ελέγχου της θερμοκρασίας δεν λειτουργεί κατά τη δοκιμή λειτουργίας. • Η ανίχνευση σφαλμάτων εκτελείται ως συνήθως.	
4	Μετά τη δοκιμή λειτουργίας, πιέστε το κουμπί ON / OFF για να σταματήσετε τη λειτουργία. (Οι ενδείξεις στην οθόνη είναι οι ίδιες όπως στη Διαδικασία ***1***)	
5	Πιέστε το πλήκτρο TEST για να ακυρώσετε (σταματήσετε) τη δοκιμή λειτουργίας. (Η ένδειξη [TEST] στην οθόνη σβήνει και η κατάσταση επιστρέφει στην κανονική.)	

Στην περίπτωση ασύρματου τηλεχειριστηρίου

Διαδικασία	Περιγραφή
1	Κλείστε τον διακόπτη ρεύματος του κλιματιστικού Βγάλτε το γωνιακό καπάκι προσαρμογής, που είναι προσαρτημένο στο τμήμα του αισθητήρα, από το φάτνωμα οροφής. Για το πώς να το βγάλετε, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, που είναι προσαρτημένο στο φάτνωμα οροφής. (Να είστε προσεκτικοί με τον χειρισμό του τμήματος του αισθητήρα γιατί συνδέεται με καλώδια.) Βγάλτε το κάλυμμα του αισθητήρα από το γωνιακό καπάκι προσαρμογής. (Έχει 1 βίδα)
2	Αλλάξτε το Bit (ψηφίο) [1: TEST] του διακόπτη [S003] στον αισθητήρα της πλακέτας Τ.Κ. από OFF (κλειστό) σε ON (ανοιχτό). Βάλτε πίσω το κάλυμμα του αισθητήρα, και μετά το γωνιακό καπάκι προσαρμογής με το τμήμα του αισθητήρα στο φάτνωμα οροφής. Ανοίξτε τον γενικό διακόπτη ρεύματος του κλιματιστικού.
3	Πιέστε το κουμπί στο ασύρματο τηλεχειριστήριο, και μετά επιλέξτε τη λειτουργία [COOL] ή [HEAT] μετο κουμπί . (Όλες οι λυχνίες των αισθητήρων στην οθόνη του ασύρματου τηλεχειριστηρίου αναβοσβήνουν στη διάρκεια της δοκιμής λειτουργίας.) • Μη βάλετε το κλιματιστικό σε λειτουργία άλλη από [COOL] ή [HEAT]. • Η ανίχνευση σφαλμάτων εκτελείται ως συνήθως.
4	Όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή λειτουργίας, πατήστε το κουμπί για να σταματήσετε τη λειτουργία.
5	Κλείστε τον γενικό διακόπτη ρεύματος του κλιματιστικού. Επαναφέρετε το Bit [1] του διακόπτη [S003] στην πλακέτα Τ.Κ. του αισθητήρα στη θέση OFF. Τοποθετήστε το γωνιακό καπάκι προσαρμογής των αισθητήρων στο φάτνωμα οροφής.



7 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Αλλαγή του χρόνου ανάμματος του σήματος του φίλτρου

Ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης, μπορείτε να αλλάξετε τον χρόνο ανάμματος του σήματος του φίλτρου (ειδοποίηση για τον καθαρισμό του φίλτρου)

Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία λειτουργίας (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Για τον κωδικό του στοιχείου στη Διαδικασία ***3***, επιλέξτε [01].
- Για το [Set data] in Διαδικασία ***4***, επιλέξτε τη ρύθμιση στοιχείων για την ένδειξη του χρόνου ανάμματος του φίλτρου, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Ρύθμιση στοιχείων	Χρόνος ανάμματος σήματος φίλτρου
0000	Κανένα
0001	150H
0002	2500H (Κατά την αποστολή από το εργοστάσιο)
0003	5000H
0004	10000H

Για να εξασφαλίσετε καλύτερα αποτελέσματα στη θέρμανση

Όταν είναι δύσκολο να έχετε ικανοποιητική θέρμανση λόγω της θέσης της εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή λόγω της διάταξης του χώρου, μπορείτε να ρυθμίσετε ψηλότερα το σημείο ανίχνευσης της θερμοκρασίας θέρμανσης. Χρησιμοποιήστε επίσης έναν κυκλοφορητή, κλπ. για την κυκλοφορία του ζεστού αέρα κοντά στην οροφή.

Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία λειτουργίας (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Για τον κωδικό του στοιχείου στη Διαδικασία ***3***, επιλέξτε [06].
- Για τα επιλεγμένα στοιχεία στη Διαδικασία ***4***, επιλέξτε τα στοιχεία της θερμοκρασίας ανίχνευσης θερμότητας στην οποία πρόκειται να γίνει ρύθμιση, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

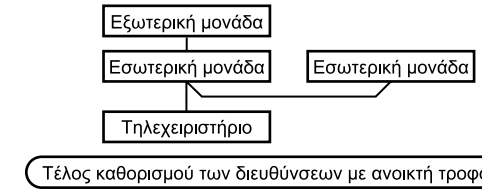
Ρύθμιση στοιχείων	Τιμή μετατόπισης θερμοκρασίας ανίχνευσης
0000	Καμία μετατόπιση
0001	+1°C
0002	+2°C (Κατά την αποστολή από το εργοστάσιο)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

Ομαδικός έλεγχος

Σύστημα ταυτόχρονου διπλού/τριπλού

Εάν συνδυάζεται με εξωτερική μονάδα, η λειτουργία ON/OFF των δύο εσωτερικών μονάδων είναι ταυτόχρονα διαθέσιμη για το διπλό σύστημα.

<Διπλό σύστημα>



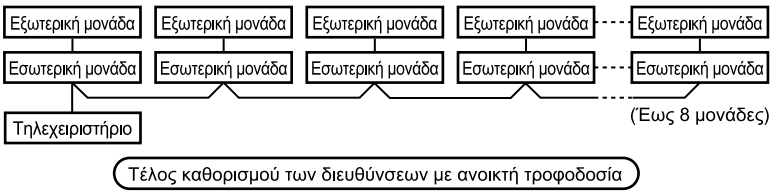
- Για τη διαδικασία καλωδίωσης και τη μέθοδο καλωδίωσης, ακολουθήστε το “ηλεκτρική εργασία” σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Όταν ανοίξει η τροφοδοσία, ξεκινά ο καθορισμός των αυτόματων διευθύνσεων και η ένδειξη “ ”, που σημαίνει ότι η διεύθυνση έχει καθοριστεί, αναβοσβήνει στο αντίστοιχο τμήμα της οθόνης.
  Στη διάρκεια του καθορισμού των αυτόματων διευθύνσεων, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι εφικτή.

Ο χρόνος που χρειάζεται μέχρι να τελειώσει ο καθορισμός των αυτόματων διευθύνσεων είναι περίπου 5 λεπτά.

Στην περίπτωση ομαδικού ελέγχου για το σύστημα πολλών μονάδων

Ένα τηλεχειριστήριο μπορεί να ελέγχει έως 8 εσωτερικές μονάδες ως ομάδα.

<Στην περίπτωση ομαδικού ελέγχου σε μονό σύστημα>



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

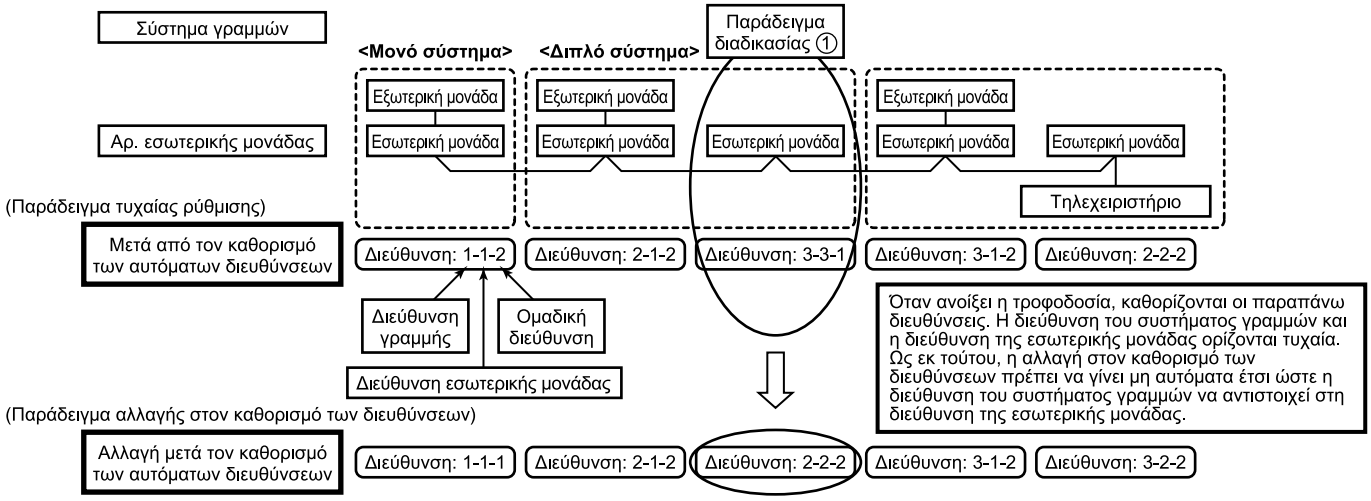
Σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι αναγκαίο να αλλάξετε τη διεύθυνση μη αυτόματα μετά τον καθορισμό των αυτόματων διευθύνσεων, σύμφωνα με τη ρύθμιση παραμέτρων του συστήματος του ομαδικού ελέγχου.

- Η διαμόρφωση συστήματος που αναφέρεται παραπάνω είναι η περίπτωση πολύπλοκων συστημάτων στα οποία το σύνολο του διπλού συστήματος ελέγχεται σαν ομάδα από ένα τηλεχειριστήριο.

- Για τη διαδικασία και τη μέθοδο καλωδίωσης του συστήματος ατομικής γραμμής (Ίδια γραμμή ψυκτικού μέσου), δείτε “ηλεκτρική εργασία”.
- Η καλωδίωση μεταξύ των γραμμών γίνεται με την παρακάτω διαδικασία.
  Συνδέστε την πλακέτα ακροδεκτών (A/B) της εσωτερικής μονάδας συνδεδεμένης με τηλεχειριστήριο στην πλακέτα ακροδεκτών (A/B) των εσωτερικών μονάδων άλλων εσωτερικών μονάδων, μέσω του καλωδίου σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας του τηλεχειριστηρίου.
- Όταν ανοίξει η τροφοδοσία, ξεκινά ο καθορισμός των αυτόματων διευθύνσεων και η ένδειξη “ ” που σημαίνει ότι η διεύθυνση έχει καθοριστεί, αναβοσβήνει στο αντίστοιχο τμήμα της οθόνης. Στη διάρκεια του καθορισμού των αυτόματων διευθύνσεων, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι εφικτή.

Ο χρόνος που χρειάζεται μέχρι να τελειώσει ο καθορισμός των αυτόματων διευθύνσεων είναι περίπου 5 λεπτά.

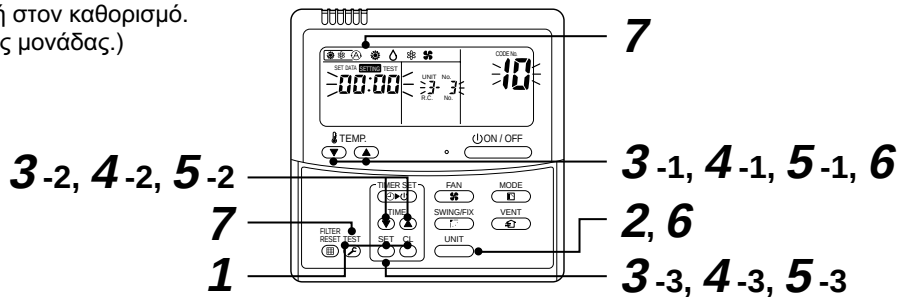
(Παράδειγμα) Ομαδικός έλεγχος για σύνθετο σύστημα

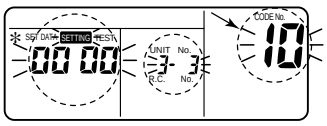
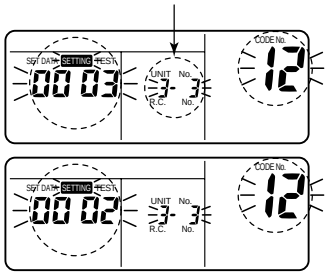
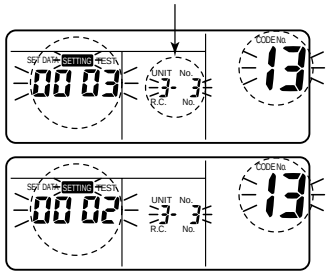
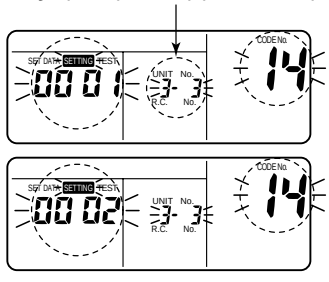

Σύστημα γραμμών
Αρ. εσωτερικής μονάδας
<Μονό σύστημα>
<Διπλό σύστημα>
Παράδειγμα διαδικασίας ①
Εξωτερική μονάδα
Εσωτερική μονάδα
Τηλεχειριστήριο
(Παράδειγμα τυχαίας ρύθμισης)
Μετά από τον καθορισμό των αυτόματων διευθύνσεων
Διεύθυνση: 1-1-2
Διεύθυνση: 2-1-2
Διεύθυνση: 3-3-1
Διεύθυνση: 3-1-2
Διεύθυνση: 2-2-2
Διεύθυνση γραμμής
Ομαδική διεύθυνση
Διεύθυνση εσωτερικής μονάδας
Όταν ανοίξει η τροφοδοσία, καθορίζονται οι παραπάνω διευθύνσεις. Η διεύθυνση του συστήματος γραμμών και η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας ορίζονται τυχαία. Ως εκ τούτου, η αλλαγή στον καθορισμό των διευθύνσεων πρέπει να γίνει μη αυτόματα έτσι ώστε η διεύθυνση του συστήματος γραμμών να αντιστοιχεί στη διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας.
(Παράδειγμα αλλαγής στον καθορισμό των διευθύνσεων)
Αλλαγή μετά τον καθορισμό των αυτόματων διευθύνσεων
Διεύθυνση: 1-1-1
Διεύθυνση: 2-1-2
Διεύθυνση: 2-2-2
Διεύθυνση: 3-1-2
Διεύθυνση: 3-2-2

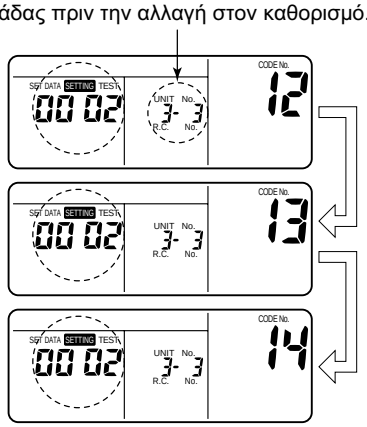
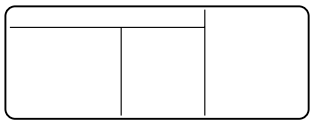
7 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Παράδειγμα διαδικασίας ① Διαδικασία καθορισμού μη αυτόματων διευθύνσεων

Όταν η λειτουργία σταματήσει, κάντε αλλαγή στον καθορισμό.
(Φροντίστε να σταματήσετε τη λειτουργία της μονάδας.)

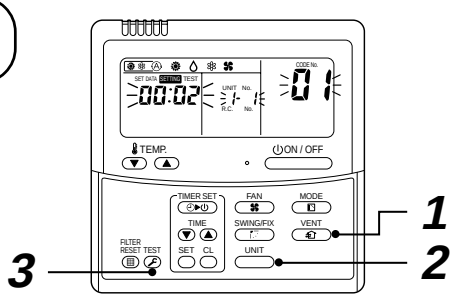


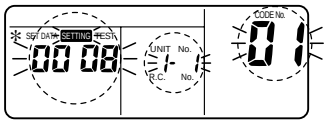
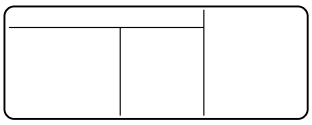
Διαδικασία	Περιγραφή
1	Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά SET + CL + TEST για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Μετά από λίγο, αναβοσβήνει το αντίστοιχο τμήμα της οθόνης, όπως φαίνεται παρακάτω. Ελέγξτε αν το ITEM CODE (ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΟΙΧΕΊΟ) που εμφανίζεται είναι [10]. • Αν το ITEM CODE είναι διαφορετικό από [10], πατήστε το κουμπί TEST για να σβήσετε τα εμφανιζόμενα στοιχεία και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα. (Αφού πατήσετε το κουμπί TEST, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι εφικτή για περίπου 1 λεπτό.) (Σε ομαδικό έλεγχο, η εσωτερική μονάδα της οποίας ο αριθμός εμφανίζεται πρώτος, γίνεται η επικεφαλής μονάδα.)  (* Τα περιεχόμενα της οθόνης διαφέρουν ανάλογα με τον Αρ. μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.)
2	Με κάθε πάτημα του κουμπιού UNIT, οι Αρ. των εσωτερικών μονάδων ομαδικού ελέγχου εμφανίζονται με τη σειρά. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα τον καθορισμό της οποίας θέλετε να αλλάξετε. Σε αυτό το σημείο, η θέση της εσωτερικής μονάδας στον καθορισμό της οποίας έχει γίνει αλλαγή μπορεί να επιβεβαιωθεί, γιατί μπαίνει σε λειτουργία ο ανεμιστήρας και το πτερύγιο της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.
3-1	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲), ορίστε το ITEM CODE [12]. (ITEM CODE [12]: Διεύθυνση γραμμής)
3-2	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη (▼) / (▲), αλλάξτε τη διεύθυνση γραμμής από [3] σε [2].
3-3	Πατήστε το κουμπί SET. Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.
	Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό. 
4-1	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲), ορίστε το ITEM CODE [13]. (ITEM CODE [13]: Διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας)
4-2	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη (▼) / (▲), αλλάξτε τη διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας από [3] σε [2].
4-3	Πατήστε το κουμπί SET. Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.
	Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό. 
5-1	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲), ορίστε το ITEM CODE [14]. (ITEM CODE [14]: Ομαδική διεύθυνση)
5-2	Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά του χρονοδιακόπτη (▼) / (▲), αλλάξτε τα δεδομένα του καθορισμού από [0001] σε [0002]. (Δεδομένα του καθορισμού [Επικεφαλής μονάδα: 0001] [Ακόλουθη μονάδα: 0002])
5-3	Πατήστε το κουμπί SET. Σε αυτό το σημείο, ο καθορισμός τελειώνει όταν το περιεχόμενο της οθόνης σταματήσει να αναβοσβήνει και ανάβει κανονικά.
	Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό. 

Διαδικασία	Περιγραφή
6	Αν υπάρχει άλλη εσωτερική μονάδα για ην οποία χρειάζεται να γίνει αλλαγή, επαναλάβετε τη διαδικασία ***2*** έως ***5*** για να κάνετε αλλαγή στον καθορισμό. Όταν τελειώσει ο παραπάνω καθορισμός, πατήστε το κουμπί (UNIT) για να επιλέξετε τον Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν γίνει αλλαγή στον καθορισμό, ορίστε τα ITEM CODE [12], [13], [14] στη σειρά με τα κουμπιά ρύθμισης θερμ. (▼) / (▲), και μετά ελέγξτε το περιεχόμενο που άλλαξε. Έλεγχος αλλαγής της διεύθυνσης – Πριν την αλλαγή: [3-3-1] → Μετά την αλλαγή: [2-2-2] Η πίεση του πλήκτρου CL διαγράφει το περιεχόμενο της ρύθμισης που αλλάχθηκε. (Στην περίπτωση αυτή, επαναλαμβάνεται η διαδικασία από το ***2*** .) Εμφανίζεται ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας πριν την αλλαγή στον καθορισμό. 
7	Αφού ελέγξετε το περιεχόμενο που άλλαξε, πατήστε το κουμπί TEST. (Ο καθορισμός είναι οριστικός.) Όταν πατήσετε το κουμπί TEST, το περιεχόμενο της οθόνης εξαφανίζεται και επανέρχεται η συνηθισμένη κατάσταση λειτουργίας. (Όταν πιέζεται το πλήκτρο TEST η λειτουργία από το τηλεχειριστήριο δεν γίνεται δεκτή για περίπου 1 λεπτό.) * Αν ο χειρισμός από το τηλεχειριστήριο δεν είναι εφικτός ακόμη και αφού περάσει 1 ή περισσότερα λεπτά μετά το πάτημα του κουμπιού TEST, σημαίνει ότι ο καθορισμός των διευθύνσεων είναι εσφαλμένος. Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει πάλι να γίνει καθορισμός της αυτόματης διεύθυνσης. Δηλαδή πρέπει να επαναλάβετε την όλη διαδικασία αλλαγής στον καθορισμό ξεκινώντας από τη Διαδικασία ***1***. 

Για να αναγνωρίσετε τη θέση της αντίστοιχης εσωτερικής μονάδας αν γνωρίζετε τον Αρ. της εσωτερικής μονάδας

Ελέγξτε τη θέση στη διάρκεια της διακοπής λειτουργίας.
(Φροντίστε να σταματήσετε τη λειτουργία της μονάδας.)



Διαδικασία	Περιγραφή
1	Πατήστε τα TEST + VENT ταυτόχρονα για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Μετά από λίγο, αναβοσβήνει το αντίστοιχο τμήμα της οθόνης, όπως φαίνεται παρακάτω. Σε αυτό το σημείο, μπορείτε να ελέγξετε τη θέση μπαίνει σε λειτουργία ο ανεμιστήρας και το πτερύγιο. • Στον ομαδικό έλεγχο, ο Αρ. της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται ως [ALL] (ΟΛΕΣ) και μπαίνουν σε λειτουργία οι ανεμιστήρες και τα πτερύγια σε όλες τις εσωτερικές μονάδες του ομαδικού ελέγχου. Ελέγξτε αν το ITEM CODE που εμφανίζεται είναι [01]. • Αν το ITEM CODE είναι διαφορετικό από [01], πατήστε το κουμπί TEST για να σβήσετε για να σβήσετε τα εμφανιζόμενα στοιχεία και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα. (Αφού πατήσετε το κουμπί TEST, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι εφικτή για περίπου 1 λεπτό.)  (* Τα περιεχόμενα της οθόνης διαφέρουν ανάλογα με τον Αρ. μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.)
2	Στον ομαδικό έλεγχο, με κάθε πάτημα του κουμπιού (UNIT), οι Αρ. των εσωτερικών μονάδων του ομαδικού ελέγχου εμφανίζονται στη σειρά. Σε αυτό το σημείο, η θέση της εσωτερικής μονάδας μπορεί να επιβεβαιωθεί, γιατί μπαίνει σε λειτουργία μόνο ο ανεμιστήρας και το πτερύγιο της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας. (Σε ομαδικό έλεγχο, η εσωτερική μονάδα της οποίας ο αριθμός εμφανίζεται πρώτος, γίνεται η επικεφαλής μονάδα.)
3	Μετά την επιβεβαίωση, πατήστε το κουμπί TEST για να επιστρέψετε στη συνηθισμένη λειτουργία. Όταν πατήσετε το κουμπί TEST, το περιεχόμενο της οθόνης εξαφανίζεται και επανέρχεται η συνηθισμένη κατάσταση λειτουργίας (Όταν πιέζεται το πλήκτρο TEST η λειτουργία από το τηλεχειριστήριο δεν γίνεται δεκτή για περίπου 1 λεπτό.) 

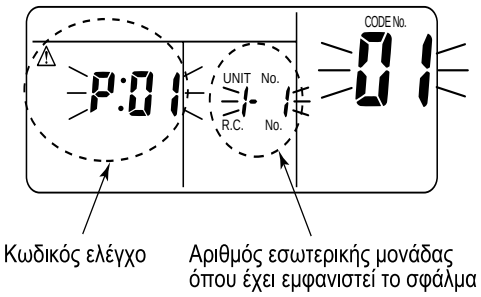
8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Επιβεβαίωση και έλεγχος

Όταν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, ο κωδικός ελέγχου και ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας εμφανίζονται στο τμήμα ενδείξεων της συσκευής τηλεχειρισμού.

Ο κωδικός ελέγχου εμφανίζεται μόνο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Αν εξαφανιστεί η ένδειξη, θέστε σε λειτουργία το κλιματιστικό σύμφωνα με την ακόλουθη «Επιβεβαίωση ιστορικού σφαλμάτων» για επιβεβαίωση.

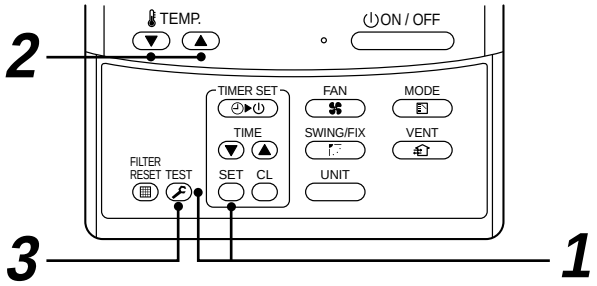


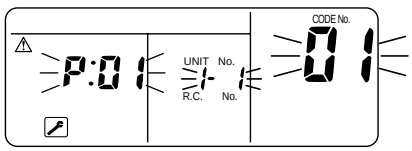
Κωδικός ελέγχο Αριθμός εσωτερικής μονάδας όπου έχει εμφανιστεί το σφάλμα

Βεβαίωση του ιστορικού σφαλμάτων

Όταν παρουσιάζεται κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, το ιστορικό σφαλμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί με την ακόλουθη διαδικασία. (Το ιστορικό σφαλμάτων αποθηκεύει σε μνήμη μέχρι 4 σφάλματα.)

Το ιστορικό μπορεί να επιβεβαιωθεί τόσο από την κατάσταση λειτουργίας όπως και από την κατάσταση διακοπής.



Διαδικασία	Περιγραφή	
1	Όταν πιέσετε ταυτόχρονα το SET και τα κουμπιά TEST για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα, εμφανίζεται η δεξιά οθόνη. Αν εμφανιστεί η ένδειξη [Service Check] (Έλεγχος συντήρησης), το σύστημα μπαίνει σε κατάσταση λειτουργίας ιστορικού σφαλμάτων. • [01: Order of error history] (Ταξινόμηση ιστορικού σφαλμάτων) στο παράθυρο CODE No. (Αρ. κωδικού). • Η ένδειξη [Check Code] (Κωδικός ελέγχου) εμφανίζεται στο παράθυρο CHECK (Έλεγχος). • Η ένδειξη [Indoor unit address in which an error occurred] (Διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας στην οποία παρουσιάστηκε το σφάλμα) εμφανίζεται στο UNIT No. (Αρ. μονάδας).	
2	Με κάθε πιέσιμο των κουμπιών (▼), (▲), τα σφάλματα του ιστορικού που έχουν αποθηκευτεί στη μνήμη εμφανίζονται με τη σειρά. Οι αριθμοί στο παράθυρο CODE No. δείχνουν CODE No. [01] (το πιο πρόσφατο) → [04] (το πιο παλιό). **ΠΡΟΣΟΧΗ** Μην πιέσετε το πλήκτρο CL γιατί θα διαγραφεί όλο το ιστορικό σφαλμάτων της εσωτερικής μονάδας.	
3	Μετά την επιβεβαίωση, πιέστε το πλήκτρο TEST για επιστροφή στην κανονική οθόνη.	

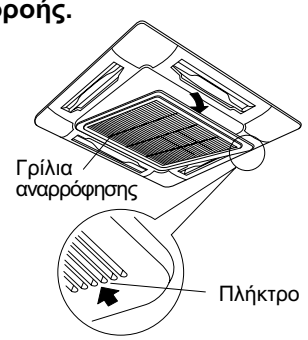
1. Ελέγξτε τα σφάλματα σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία.
2. Απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο επαγγελματία επισκευής (συντήρησης)για την επισκευή ή τη συντήρηση του κλιματιστικού.
3. Περισσότερες λεπτομέρειες για τον κωδικό επισκευής δίνονται στο Εγχειρίδιο Επισκευής.

9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πριν από τη συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει τον διακόπτη διαρροής.

Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

- Αν εμφανίζεται η ένδειξη ▦ στη συσκευή τηλεχειρισμού, συντηρήστε το φίλτρο αέρα.
- Ο φραγμός του φίλτρου αέρα μειώνει την απόδοση ψύξης/ θέρμανσης.



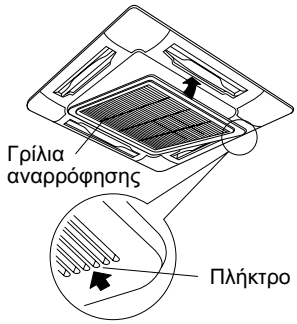
Καθαρισμός του πίνακα και του φίλτρου αέρα

Προετοιμασία:

1. Κλείστε το κλιματιστικό με το τηλεχειριστήριο.
2. Ανοίξτε τη δίοδο αναρρόφησης.
   - Σύρετε το πλήκτρο της διόδου αέρα αναρρόφησης προς τα μέσα, και ανοίξτε τη δίοδο αναρρόφησης αργά ενώ παράλληλα την κρατάτε.

Καθαρίστε τις γρίλιες Επαναφοράς με νερό

- Σκουπίστε την γρίλια Επαναφοράς με ένα σφουγγάρι ή μια πετσέτα βουτηγμένη σε απορρυπαντικό κουζίνας. (Μη χρησιμοποιήσετε μεταλλική βούρτσα για τον καθαρισμό.)
- **εβγάλετε προσεχτικά την γρίλια Επαναφοράς για να φύγει το απορρυπαντικό.**
- **Αφού ξεβγάλετε με νερό την γρίλια Επαναφοράς, αφήστε τη να στεγνώσει στη σκιά.**



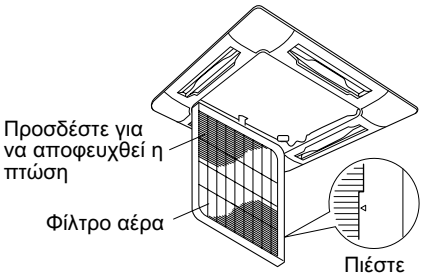
3. Κλείστε τη δίοδο αέρα αναρρόφησης.
   - Κλείστε τη δίοδο αέρα αναρρόφησης, σύρετε το πλήκτρο προς τα έξω, και στερεώστε καλά τη δίοδο αναρρόφησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην θέσετε σε λειτουργία το κλιματιστικό ενώ έχετε αφαιρέσει τον πίνακα και το φίλτρο αέρα.
- Πιέστε το πλήκτρο επαναφοράς του φίλτρου. (Η ένδειξη ▦ θα απενεργοποιηθεί.)

Καθαρισμός των Φίλτρων Αέρα

- Αν τα φίλτρα αέρα δεν καθαριστούν, δεν προκαλείται μόνο πτώση της ψυκτικής απόδοσης του κλιματιστικού αλλά προκαλείται και βλάβη στο κλιματιστικό όπως π.χ. σταγόνες νερό..



Προετοιμασία:

1. Διακόψτε τη λειτουργία με συσκευή τηλεχειρισμού
2. Αποσυνδέστε το φίλτρο αέρα.

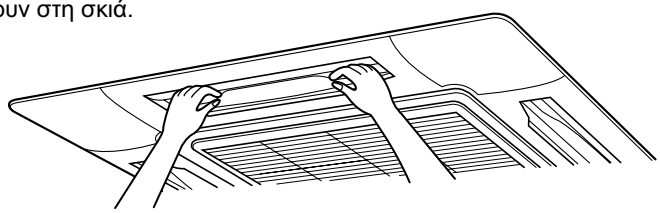
Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα για να αφαιρέσετε τη σκόνη από τα φίλτρα ή καθαρίστε τα με νερό.

- Αφού ξεβγάλετε με νερό τα φίλτρα αέρα, αφήστε τα να στεγνώσουν στη σκιά.
- Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα στο κλιματιστικό.

Καθαρισμός του πτερυγίου εκροής

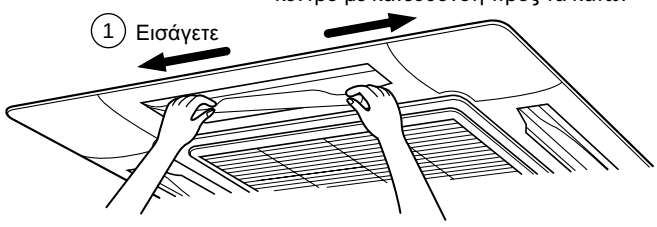
Το πτερύγιο εκροής μπορεί να αφαιρεθεί και να καθαριστεί.

1. Αφαιρέστε το πτερύγιο εκροής.
   - Κρατώντας τα δύο άκρα του πτερυγίου εκροής, αφαιρέστε το πτερύγιο καμπυλώνοντας το κέντρο προς τα κάτω.



2. Καθαρισμός με νερό
   - Αν η βρωμιά επιμένει, καθαρίστε το πτερύγιο με χλιαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό ή νερό.

3. Αναρτήστε το πτερύγιο εκροής.
   - Πρώτα πιέστε προς τα μέσα τη μία πλευρά του πτερυγίου, και έπειτα εισάγετε την άλλη πλευρά καμπυλώνοντας το κέντρο προς τα κάτω.



πτερυγίου κατά την ώρα της ανάρτησης.

Αναρτήστε το πτερύγιο ούτως ώστε η πλευρά με το σημάδι να βλέπει προς τα πάνω και να δείχνει προς τη διεύθυνση του βέλους.